

منقولات
جماعة علم النفس
الكامل

أشرف على تأليف
ج. ب. جيلفورد
أستاذ علم النفس بجامعة شيكاغو

ميادين علم النفس

النظرية والتطبيقية

المجلد الثاني
الميادين التطبيقية

أشرف على ترجمته
الدكتور يوسف مراد
أستاذ علم النفس بجامعة القاهرة





mohamed khatab



mohamed khatab



mohamed khatab



mohamed khatab



mohamed khatab



mohamed khatab



mohamed khatab



mohamed khatab



mohamed khatab

ميا دین علم النفس
النظرية والتطبيقية

Georg J. Zuckerman

McGraw-Hill Book Company

ميا دين علم النفس

النظرية والتطبيقية

BF

131

.G78

1955

V.2

اشترك في تأليفه

أنستازى . إنجلش . فريمان . فراير . هفتر . كانس
متصل . شافر . قيتلس ، وarden ، وطن

بإشراف

ج. پ. جيلفورد

اشترك في ترجمته

الدكاترة : أحمد زكى صالح ، رياض عسكر ، السيد محمد خيرى
صبرى جرجس ، محمد عثمان نجاني ، مختار حمزة

بإشراف

الدكتور يوسف مراد

المجلد الثاني

الميا دين النظرية

مطبعة الطباعة والنشر

دار المعارف بمصر

١٩٥٦

١٥٠٨٢

جلد ٣٠ ج ٢

٢٢

٢٠

هذه الترجمة مرخص بها وقد قامت مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر
بشراء حق الترجمة من صاحب هذا الحق

This is a translation of Part II of the second edition of *Fields of Psychology, Basic and Applied*; edited by J.P. Guilford in association with Anne Anastasi, Horace B. English, G.L. Freeman, Douglas Fryer, Kate Hevner, Daniel Katz, Milton Metfessel, Laurance F. Shaffer, Morris S. Viteles, C.J. Warden, Robert I. Watson.

Copyright, 1940, 1950, by D. Van Nostrand Co., Inc.

37232

فهرس المجلد الثاني

الفصل الرابع عشر

طبيعة الفروق الفردية

| | |
|-----|---------------------------------------|
| ٥٢٣ | مجال علم النفس الفارق |
| ٥٢٥ | الوراثة والبيئة |
| ٥٢٣ | التدريب والنمو |
| ٥٥٣ | توزيع الفروق الفردية |
| ٥٥٧ | العلاقة بين الخصائص السلوكية والجسمية |
| ٥٦٠ | نظريات النماذج الجبلية |
| ٥٦٤ | طبيعة السمات النفسية والعلاقة بينها |

الفصل الخامس عشر

الفروق الكبرى بين الجماعات

| | |
|-----|---------------------------------------|
| ٥٨١ | المشاكل الخاصة باختيار العينة |
| ٥٩٢ | مشاكل القياس |
| ٦٠٢ | الفروق بين الجنسين |
| ٦١٤ | الفروق السلالية والقومية |
| ٦٢٣ | الفردية وعلاقة مفهومها بتعدد الجماعات |

الفصل السادس عشر علم النفس الإكلينيكي

| | |
|-----|---------------------------------------|
| ٦٣٤ | مشكلات إكلينيكية |
| ٦٣٨ | المنهج |
| ٦٦١ | نماذج من المشكلات |
| ٦٧٣ | الخدمات النفسية في العيادات والمؤسسات |

الفصل السابع عشر الكفاية الفردية لدى الفرد

| | | |
|-----|---|---|
| ٦٨٣ | التعلم والعمل | |
| ٦٩٠ | التعب | |
| ٧٠٤ | الراحة | |
| ٧١١ | الدافع إلى العمل والتعلم | ـ |
| ٧١٦ | الإيقاع ومشتتات الانتباه في أثناء العمل | ـ |
| ٧٢١ | بواعث العمل | |
| ٧٣١ | الظروف الجوية | |
| ٧٣٤ | العقاقير والمنبهات والتدخين | |
| ٧٤٣ | الروح المعنوية والحياة الاجتماعية | |
| ٧٤٦ | توجيه الشخص لنفسه | ـ |

الفصل الثامن عشر

علم النفس المهني : إعداد العامل لعمله

| | | |
|-----|-----------|--|
| ٧٥٥ | | مماثلة العمال والمهن . |
| ٧٥٧ | | الطرق السيكولوجية في التحليل المهني |
| ٧٧٥ | | تحليل الفرد - تقييم الطرق التقليدية |
| ٧٩١ | | الاختبارات السيكولوجية في تحليل الفرد |
| ٧٩٥ | | استعمال الاختبارات في الاختيار المهني |
| ٨١٢ | | تقييم الاختبارات السيكولوجية في التوجيه المهني |

الفصل التاسع عشر

علم النفس المهني : المحافظة على الأهلية للعمل

| | | |
|-----|-----------|---|
| ٨٢٧ | | علم النفس والتدريب الصناعي |
| ٨٤٣ | | الوسائل السيكولوجية في منع وقوع الحوادث |
| ٨٥٦ | | التعب في العمل الصناعي . |
| ٨٧٣ | | الملل في العمل |
| ٨٨٠ | | النوافع في الصناعة . |
| ٨٨٦ | | التفاعل الجمعي في الصناعة |

الفصل العشرون

سيكولوجية المهن الحرة

| | | |
|-----|-----------|--------------------|
| ٩١٠ | | اختبار طلبة الكلية |
|-----|-----------|--------------------|

| | |
|------------------------------------|-----|
| الإعداد للمهن | ٩٢٠ |
| حقائق تعين على فهم المهن | ٩٢٧ |
| علم النفس القانوني | ٩٣١ |
| سيكولوجية المستهلك | ٩٣٨ |
| استفتاءات الرأي العام | ٩٥٤ |

الفصل الحادى والمثرون

وجهات نظر

| | |
|--|------|
| وجهة نظر الموجودات البسيطة | ٩٦٤ |
| وجهة نظر التكيف مع البيئة | ٩٧٠ |
| وجهة نظر المنبهات والاستجابات | ٩٧٣ |
| وجهة نظر العمليات اللاشعورية | ٩٧٧ |
| وجهة نظر الخبرات المنظمة | ٩٨٤ |
| الآراء السائدة التى تؤكد منهج البحث | ٩٩٠ |
| خاتمة | ١٠٠٢ |
| قاموس المصطلحات | ١٠٠٥ |
| ثبت الأعلام | ١٠١٥ |
| ثبت المواد | ١٠٢٦ |
| فهرس عام للمجلد الأول والمجلد الثانى | ١٠٣٨ |

AUTHORS

- Anne Asasant*, Fordham University.
Horace B. English, Ohio State University.
G.L. Freeman, Cornell University.
Douglas Fryer, New York University and Richardson, Bellows,
 Henry & Company.
J.P. Guilford, University of Southern California.
Kate Hanner, Indiana University.
Daniel Katz, University of Michigan.
Milton Metfessel, University of Southern California,
Lawrence F. Shaffer, Columbia University.
Morris S. Viteles, University of Pennsylvania.
C.J. Warden, Columbia University.
Robert I. Watson, Washington University, Saint Louis.

المرجعون

- الدكتور أحمد زكي صالح — أستاذ علم النفس المساعد بمعهد التربية العالي للطلبة بجامعة عين شمس
 الدكتور السيد محمد خيرى — مدرس علم النفس بكلية الآداب بجامعة عين شمس
 الدكتور رياض صكر — مراقب عام للتعليم الثانوى بوزارة التربية والتعليم
 الدكتور صبرى جرجس — مدير القيادة السيكولوجية بوزارة التربية والتعليم
 الدكتور عثمان نجاشى — مدرس علم النفس بكلية الآداب بجامعة القاهرة
 الدكتور مختار حمزة — مدرس علم النفس بمعهد التربية العالي للطلبة بجامعة عين شمس

فصل الرابع عشر

طبيعة الفروق الفردية

بقلم

آن أنستازي

جامعة غوردهام - نيويورك

يتناول علم النفس الفارق بمعناه الواسع دراسة الفروق في السلوك بين الأفراد وبين الجماعات ، وهدفه الأساسي كهدف علم النفس بأسره هو فهم السلوك . ويحقق علم النفس الفارق هدفه هذا عن طريق التحليل المقارن للسلوك في ظروف بيئية وبيولوجية متميزة . ويربط الفروق الملاحظة بما يصاحبها من ظواهر أخرى معروفة يمكن أن نستخلص القدر الذي يساهم به كل من العوامل المختلفة في تطور السلوك . وإذا أمكننا أن نحدد السبب الذي يجعل كل شخص يختلف عن الآخر في تصرفاته ، فإننا نستطيع الوصول إلى العوامل الكامنة وراء سلوك الأفراد .

مجال علم النفس الفارق

الاختلافات الفردية ظاهرة عامة في جميع الكائنات الحية ، وكثيراً ما تؤدي الملاحظة العابرة . غير الدقيقة ، إلى فكرة التشابه ، بل التطابق بين أفراد الجماعة الواحدة ، فتم الفروق دون أن تلاحظ . فكل القطط تبدو روادية اللون ليلاً ، ولكن الملاحظة الدقيقة كفيلة بأن تبرز ما لكل واحد من خصائص فردية . وقد

قام بترجمة هذا الفصل الدكتور مختار حزة .

تتبع من جميع الأبحاث السلوكية التي استخدم فيها أكثر من فرد واحد أن هناك فروقاً فردية واسعة المدى .

وإذا استعرضنا جميع الكائنات الحية من أدناها مرتبة حتى نصل إلى الإنسان، فلن نجد فردين متشابهين في استجابة كل منهما لموقف موضوعي واحد . وقد بينت التجارب ذلك ، فعند إحراء بعض التجارب على الأفعال المنعكسة الشرطية^(١) على مجاميع من الحيوانات ، اختلف عدد المحاولات اللازمة ، قبل حدوث الاستجابة الشرطية المناسبة . اختلافاً كبيراً من مجموعة إلى أخرى ، ومن حيوان إلى آخر من أفراد المجموعة الواحدة ، فمثلاً تراوح عدد المحاولات بين ٧٩ و ٢٨٤ لمجموعة مكونة من ٨٢ من الحيوانات ذات الخلقة الواحدة ، وبين ٣٤ و ١١٢ لمجموعة من ١٤ من الحيوانات القشرية* ، وبين ٣ و ٣٥ لمجموعة من ٥٩ سمكة ، وبين ٣٠ و ٤٠ لمجموعة من ١٣ حمامة ، وبين ٣ و ١٧ لمجموعة من ١١ خروفاً . وهناك تجربة أخرى مماثلة في دراسة تعلم الحيوانات^(٢) ، ومن هذه عينات صغيرة من الأرانب الهندية ، والفيران البيضاء ، والقطة العادية ذات الشعر القصير ، والقروود من نوعين مختلفين . وقد احتيرت جميع هذه الحيوانات في مقدرتها على حل بعض المشاكل العملية من نوع مشاكل المذارة ، وكانت المشاكل المتتالية متدرجة في الصعوبة . وكان النجاح في حل المشكلة الأولى يتم بعد عدد من المحاولات يختلف من حيوان لآخر ، فقد تراوح هذا العدد بين ٥٣ و ٤٠٧ في حالة الأرانب الهندية وكان عددها ١٦ ، وتراوح بين ٣٠ و ٤٥٣ في حالة الفيران البيضاء وعددها ٢٤ ، وتراوح بين ٩ و ١٣٦ في حالة القطة وعددها ٦٢ ، وتراوح بين ١٩ و ٣١ في حالة قروود ريزر وعددها ١٧ وتراوح بين ٤٢ و ٣٢٧ في حالة ٦ قروود من نوع سيبوس**

* Crustacea عبارة عن مجموعة من الحيوانات المائية القشرية من نوع المسرى وأبو جملو والكابوريا وما شابه .
(المرجع)
** قروود ريزر Rhesus تعيش في آسيا الجنوبية . أما السيبوس Cebus فهو من قروود أمريكا الجنوبية . وهناك النوعان سهل الاستئناس والتدريب .
(المرجع)

وقد عرفت الفروق الفردية بين الأجناس البشرية منذ وقت طويل . وإن كثيراً من مؤسساتنا الاجتماعية الهامة ، وفي الواقع شكل المجتمعات نفسها ، متأثر بهذه الحقيقة . وهي أن الأفراد يختلفون بعضهم عن بعض . ونحن نجد في نشاطنا اليومي أننا دائماً نكيف أنفسنا إزاء من نتصل بهم من أفراد المجتمع حسب ما يتميزون به من فروق فردية . وهناك مجموعات من العوامل الهامة تؤدي دوراً هاماً في تفاعلنا الاجتماعي ، ومن هذه العوامل ما هو بيولوجي أو ثقافي كالعمر والجنس والعنصر والوطن . وكثيراً ما اتخذت المميزات الجماعية أساساً لاتجاهات معينة . كما اتخذت أيضاً كأساس لمؤسسات اجتماعية خاصة استبعد فيها أي اعتبار للأفراد . ولقد أصبح من أهداف علم النفس الفارق البحث في طبيعة أي اختلاف في السلوك قد يوجد بين هذه الجماعات وكذلك البحث في أسباب مثل هذه الاختلافات .

الوراثة والبيئة

العمليات الأساسية :

عند البحث في أسباب الاختلافات القائمة بين الأفراد ، تدرس العوامل الوراثية للفرد ، وكذلك العوامل البيئية التي تعرض لها . فكل سمة أو استجابة للفرد تتوقف على هذين العاملين : الوراثة والبيئة معاً . ولا يمكن أن نقول عن الصفات السيكلوجية وأوجه النشاط إن بعضها موروث والبعض الآخر مكتسب ، بل إن كل صفة وكل نشاط يرجع إلى العاملين معاً . وتنحصر المشكلة في تحديد القدر النسبي الذي تساهم به العوامل الوراثية والعوامل البيئية في تطور الفرد . ويتبع ذلك التساؤل عن مدى التعبير الذي يمكن إحداثه في إحدى الصفات بتغيير عوامل البيئة ومدى القيود التي تضعها أمامنا العوامل الوراثية في سبيل إحداث هذا التغيير . وإذا وجدنا أن هناك اختلافات كبيرة بين أفراد تعرضوا

لعوامل وراثية متشابهة ، فإننا نستطيع أن نعزو الفروق إلى اختلافات في العوامل البيئية ، وبالمثل نقول عن الفروق بين الأفراد الذين يعيشون في ظروف بيئية متشابهة إلى حد كبير إنها ترجع إلى اختلافات وراثية .

وقد تقدم فهمنا لعمليات الوراثة تقدماً عظيماً بفضل المورث "gene" ، فالعرد يبدأ حياته في الحمل باتحاد خلية من كل من الأبوين ، بويضة الأنثى والحيوان المنوي للذكر . وتحتوي كل خلية على مئات الآلاف من الجزيئات الدقيقة جداً والتي تسمى المورثات ، وهذه تتجمع في مناطق على الكروموسومات* ، والمورث هو حامل : إحدى استعدادات الطبع : أى أنه عامل أو مؤثر وراثي يعمل دائماً كوحدة ، أى تبعاً لقانون : الكل أو لا شئ ،** ويجب ألا نخلط بين هذه الوحدات الطباعية التي يتحدث عنها عالم الوراثة وبين السمات السيكولوجية ، فهذه الوحدات تعتبر نسبياً ذات طبيعة أولية للغاية ، ويتضح ذلك جلياً إذا عرفنا أن صفة بسيطة مثل لون العين تتوقف على تآزر عدد كبير جداً من المورثات المنفصلة*** . وهكذا يكون من أثر هذا التعقيد في الوراثة وجود درجات متباينة للسمات الواحدة ، وذلك تبعاً لوجود أو اختفاء بعض المورثات من الكروموسوم . من ذلك يتضح لنا أن أى محاولة لتشخيص الصفات السيكولوجية ، وخاصة صفة متعددة الجوانب : كالذكاء ، -الذي لم يعرف تعريفاً مرضياً حتى الآن - وذلك باستخدام وحدات : طباعية ، لا يتفق مطلقاً مع مفاهيم علم الوراثة وحفائقه .

* تحتوي خلية الإنسان على ٤٨ كروموسوماً أى ٢٤ زوجاً . والكروموسومات تظهر كالمحى ، ويطلق عليها أحياناً الصبغات ، لأنه يمكن رؤيتها تحت الميكروسكوب إذا لوث . وينقسم الكروموسوم إلى مناطق متعددة ، وافتراض العلماء أن كل منطقة بها تسيطر ما يسمونه المورثات وهي كما ذكرنا حلة الاستعدادات الوراثية .

** لى إما أن يحدث أثره كاملاً أو لا يحدث شيئاً .

*** يقدر هذا العدد بأكثر من ٥٠ مورثاً - انظر Boring & Others : Foundations of Psychology. p. 437.

(المترجم)

إن الأساس الوراثي للفروق الفردية لا يمكن الوقوف عليه إلا فيها يمكن أن يحدث بين المورثات في تجمعات متنوعة إلى أقصى حد ، وخاصة في حالة الإنسان وما يتضمنه من تركيب معقد . وليس من الغريب إذن ألا نجد بالصدفة شخصين متماثلين تماماً إذا نظرنا أولاً إلى هذا العدد الضخم جداً من المورثات ، وثانياً إلى كيفية توزيع المورثات في الخلايا الجنسية لأحد الوالدين ، وثالثاً إلى اتحاد الخلايا الجنسية للوالدين لإنتاج فرد واحد جديد . والاستثناء الوحيد لهذا التنوع في بناء المورثات لدى كل فرد هو حالة توأمين متماثلين ناتجين عن اتحاد بويضة واحدة بحيوان منوي واحد ، ويكونان من جنس واحد ومتشابهين شكلاً . أما التوائم الأخويان فلا يكونان متشابهين شكلاً ، وقد يكونان متشابهين جنساً أو مختلفين . ويلاحظ أن التشابه الوراثي بين توأمين أخويين ليس أكثر من التشابه بين أي أخين * وذلك لأنهما يتجان من تلقيح بويضتين مختلفتين في نفس الوقت .

والمعنى الشائع للوراثة هو التشابه بالآباء أو الأجداد الأقربين . ويبدو خطأ هذا الرأي عند ما نبحث في عملية الوراثة . والآباء ينقلون إلى أبنائهم المورثات التي تلقوها بدورهم من آبائهم . ومن هنا يرث الشخص من جميع أجداده ، لا من أبويه فقط . وقد تظهر فجأة بعض الصفات الشخصية التي لم تظهر لعدة أجيال ، بسبب اتحاد معين بين المورثات ** ، وتكون النتيجة شخصاً يختلف كل الاختلاف عن أبويه في ناحية ما . وليست أمثال هذا النوع بغريبة على تاريخ الأمر بيتنا .

وهناك خطأ آخر شائع وهو أن تأثير الوراثة يتوقف عند الولادة ، ولا يبدأ

* المقصود هنا Siblings وهو اصطلاح يقصد به الإخوة والأخوات معاً (المؤلف)

** الاتحاد في هذه الحالة يكون بين مورثات متحية recessive من الأبرالأم (المؤلف)

[ويلاحظ أنه في حالة اتحاد صفة متلبة dominant بصفة متحية لا يظهر أثر الأخيرة]

(المترجم)

تأثير البيئة إلا بعد الولادة ، ولكن عوامل الوراثة قد تؤثر على نمو الفرد طوال حياته ، وقد يتأخر ظهور تأثيرها إلى عمر متأخر نوعاً . وبالمثل يظهر تأثير عوامل البيئة منذ اللحظة الأولى من الحمل ولا يقتصر ذلك على مرحلة ما من مراحل الحياة . وإن بعض التجارب العملية التي أنتجت حيوانات غريبة الخلقة لتعطينا أمثلة بارزة لتأثير البيئة قبل الولادة^(٢٣) . ومن هذه تجارب أجريت على بيض السمك حيث أمكن إنجاب توائم ملتصقة من السمك صناعياً عن طريق التدخل في سرعة النمو وذلك بتأثير بعض المواد الكيميائية والتغيير في درجات الحرارة والإشعاع . وفي بعض الحالات كان أحد التوائم أصغر من الآخر كثيراً ، وكان مشوهاً بينما كان التوأم الآخر طبيعياً . وقد أمكن تجريبياً أيضاً إنتاج حيوانات ذات رأسين كما حدث في الضفادع وعدة أنواع من السمك ، وذلك باستخدام مؤثرات متنوعة ميكانيكية وكيميائية . وكذلك أمكن إحداث تغيرات واضحة في عدد ومواضع أعين نوع صغير جداً من السمك هو المنيو minnows* فإذا سمح لبيض هذا السمك أن يتكاثر في الماء المالح المضاف إليه مقدار كبير من كلورور الكلسيوم ، فإن تغيراً كبيراً في حالة العين يظهر في عدد عظيم من الأجنة ، فبدلاً من العينين العاديتين ينتج للكثير منها عين مركزية واسعة جداً ، وقد يوجد عند البعض عين واحدة على يسار أو يمين الرأس ، أو قد ينتج عينا موزعتان بجزءين بعضهما بعضاً بشكل غير طبيعي . وفي الجنس البشري ، نجد أن إحداث أي تغير عند الأم في الغذاء وإفرازات الغدد وغير ذلك من الظروف التي تؤثر في التكوين الكيميائي لدى الأم ، يكون من شأنه التأثير في تكوين الجنين .

وهناك مصدر آخر للخلط عند مناقشة موضوع الوراثة وهو العادة المتبعة في الأحاديث عن الوظائف وأوجه النشاط كما لو كانت موروثية . وليس في استطاعة الوراثة أن تؤثر تأثيرها المباشر إلا في تكوين بناء الجسم ونموه . فإذا

* نوع صغير من السمك يتكاثر في المياه العذبة

(المترجم)

كان نوع معين من أنواع النشاط يتطلب تركيباً عضوياً خاصاً ، كما في الجهاز الصوتي أو اليدين أو القدم أو الجهاز العصبي مثلاً ، فإن العوامل الوراثية لنمو هذه الأعضاء ستؤثر على النشاط المرتبط بها. وبالمثل تؤثر طبيعة الأعضاء ودرجة نموها على وظائفها . ولكن هذا ما هو إلا طرف محدّد ، يتحكم في ارتفاع نوع معين من السلوك ، فقد تحول العوامل الوراثية دون ظهور إحدى الوظائف بسبب عدم توافر الأبنية العضوية اللازمة . ولكن العكس ليس صحيحاً . وفي حدود التكوين الجسمي لكل فرد نجد أن هناك احتمالات لانهاية لها في تنوع سلوكه ونموه . وإن مدلول « البيئة » نفسه يتطلب شيئاً من الإيضاح . فالمعنى الشائع للبيئة مقصور على البيئة الجغرافية أو السكنية ، فيقال إن هذا الطفل من « بيئة فقيرة » مثلاً لأنه يقطن في حي من الأزقة والحواري القذرة . وقد توصف بيئته بأنها قرية فرنسية أو مدينة أمريكية صغيرة ، أو منطقة مناجم في بريطانيا . ولكن هذا التعريف غير مناسب إطلاقاً من وجهة نظر السيكولوجي ، فالبيئة في نظره هي بمثابة جميع « المؤثرات » التي يتلقاها الفرد منذ بدء حياته الرحمة حتى الممات . ويلاحظ أن هذا المعنى للبيئة معنى ديناميكي ، فمجرد وجود أشياء مادية حول الشخص لا يعنى أنها تدخل في نطاق بيئته إذا لم يكن لها أثر على خيالاته . ويعد هذا التعريف شاملاً إذ يتضمن جميع أنواع المؤثرات . ويمتد إلى دائرة الحياة كلها .

التزاوج المنتخب :

منذ عهد تجارب مندل الشهيرة ، لجأ علماء الوراثة إلى استخدام التزاوج المنتخب لبحث توارث الصفات الجسمية . وقد بدئ حديثاً فقط في تطبيق هذه الطريقة لدراسة الصفات السلوكية . واكس على نطاق ضيق . وكان أحد هذه الأبحاث^(١) متعلقاً بتعلم الفيران البيضاء اختباراً للمتاهاات . فقد قامت مجموعة من الفيران عددها ١٤٢ فأراً بتسع عشرة محاولة لاجتياز متاهة . وسجل

عدد ، الأخطاء ، (أى دخول المرات المسدودة) لكل فأر . وقد تراوحت نتيجة الأخطاء بين ٧ و ٢١٤ . وعلى هذا الأساس قسمت الفيران إلى مجموعة ذكية ، وأخرى ، غبية ، لإجراء تجارب مقارنة في التزاوج . وكان يسمح بالتزاوج بين أفراد القسم الواحد من هذين القسمين . وقد توبعت هذه الدراسة في ٢٢ جيلًا . وكان النتائج دائماً يختار باختيار المتاهات ثم يوضع في القسم الذى يناسبه حسب ذكائه ، ويسمح له بالتزاوج في داخل هذا القسم فقط ، فالأر الذكى يتزاوج بأذكىاء مثله . والغبي بأغبياء أيضاً .

ومن الملاحظات الهامة التى أمكن تسجيلها على درجات تعلم المتاهات أن ظاهرة التداخل بين الأرقام التى تدل على عدد المحاولات قد اختفت تماماً في الجيل السابع ، أى أن الفروق بين المجموعتين أصبحت حينذاك واضحة ومميزة ، ولم تزد الاختلافات بعد ذلك أو كانت الزيادة طفيفة لدرجة لا نستحق الذكر . ثم توبعت التجربة بأن سمح بعد ذلك بتزاوج الفيران من القسمين ، الأذكىاء مع الأغبياء . وعندئذ أصبح توزيع النتائج شبيهاً بالتوزيع الأصل الذى سبق الحصول عليه في بدء التجربة . أى أن معظم الفيران حصلت على درجات متوسطة . أما الدرجات الممتازة أو الضعيفة فكانت ضئيلة نسبياً . وتوضح مثل هذه التجربة أن عوامل الوراثة تؤدي دوراً هاماً في تجربة المتاهة بالنسبة للفيران . ولا يمكننا أن نحدد تلك العوامل التكوينية التى كان لها الأثر في توارث بعض الصفات . ولا نستطيع أن نقول إن هناك مورثاً معيناً أو مجموعة معينة من المورثات تختص مباشرة بتوارث هذه ، القدرة على تعلم المتاهات ، . ويبدو أن التعبير الأكثر احتمالاً هو أن عوامل الوراثة تؤثر على مجموعة من الصفات ، مثل الصحة العامة ، والقوة العضلية ، والارتان الغدنى ، وشدة دافع الجوع ، ومستوى النشاط ، وما أشبه ذلك . وهذه بدورها تؤثر في تعلم المتاهات عند الفيران البيضاء .

التغير التجريبي لظروف البيئة :

أجريت تجارب عديدة لمعرفة مدى إمكان التعبير في نمو السلوك ، وذلك بالتحكم في نشاط الكائن الحي . وكانت التجارب إما بالإحالة دون تمريض وطيفة ما أو إمداد الكائن الحي بتنبهات إضافية ، وإيجاد الفرص المناسبة لتكوين الطبيعة . ومن أمثلة هذه التجارب أن حفظت بعض حيوانات « أبو ذنبية » في ماء به بعض المواد الكيميائية حتى الوقت الذي تظهر فيه عادة المقدرة على السباحة ^(٥) وحين نقلت هذه الحيوانات إلى الماء العذب بدأت تسبح بطريقة طبيعية بمجرد روال أثر المخدر عنها ، وذلك بالرغم من عدم توافر الظروف الملائمة لممارسة هذه الوظيفة من قبل . وهذا يدل على أن السباحة عند مثل هذا الحيوان تحدث عند ما يصل إلى درجة معينة من النمو الجسمي بغض النظر عن الممارسة السابقة . أما من حيث الدرجة ، فقد ثبت أن الحيوانات التي أجريت عليها التجارب كانت سرعتها في السباحة تميل إلى البطء عن المجموعة المقارنة وهي الحيوانات العادية ^(٦) . وهكذا تسبب الممارسة بعض الاختلاف في الطريقة التي تم بها الوظيفة .

وتفيد التجارب المشابهة بأن السلوك الجنسي بمظاهره الخاصة يتوقف إلى حد كبير على التعلم . فحينما يصل الحيوان إلى البضج الجنسي ، تظهر بعض أنواع السلوك الجنسي كأثر للعوامل الفسيولوجية . ولكن الطريقة الخاصة التي يعبر بها عن هذا النشاط والمهدف الذي يتجه نحوه قد يختلف كثيراً تبعاً لظروف البيئة ^(٧) .

وفي بحث آخر ، أخذ شمبانزيه صغير ، وعزل لفترة قصيرة في بيئة بشرية . فأتى ذلك بعض الضوء على العوامل التي تتدخل في نمو السلوك . فقد أظهر الحيوان مقدرة واضحة على أن يسلك كالإنسان العادي في طريقة مأكله وملبسه ، وعادات النوم ، واللعب ، والسلوك الاجتماعي ، والاستجابة للتنبيهات اللفظية

وما شابه ذلك . هذا الحيوان الذى لم يعيش فى هذه البيئة سوى عشرة أشهر ، ولم يبدأها منذ الولادة ، بل بعد أن وصل إلى سن سبعة أشهر ونصف ، ثم استطاع أن يصل إلى هذه الدرجة الكبيرة من طبع سلوكه بالطابع « الإنسانى » لما يبعث حقاً على التصكير (١٨) * .

كذلك أجريت تجارب على أطفال بشريين بإدخال عوامل مصطنعة ، فحرروا من التمرين على الوظائف الحركية كالوقوف أو الجلوس أو الوصول إلى الأشياء ، فكانت النتيجة أنهم أظهروا تأخراً ملحوظاً فى نمو هذه الوظائف عن أقرانهم العاديين * ثم أعيدت لهم حرية الحركة لفترة من الزمن ، فأظهروا نشاطاً عادياً بعد فترة قصيرة (١٩) . وهك تجربة من هذا النوع ، عبر أنها عبر مقصودة ، تنطوى عليها التكاليف المتبعة فى بعض الحضارات فى تنشئة الأطفال الرضيع . فلدى قبيلة الهنود الحمر المعروفة بالهوبي Hopi يلف الطفل منذ الولادة « بحلابة » لفاً محكماً ، ثم يربط بشدة إلى لوح من الخشب الصلب ، ويستمر الحال على ذلك مدة الأشهر الثلاثة الأولى حيث تمنع حركة الفراعين تماماً وكذلك حركة الساقين ، أو حتى لف الجذع ، وبالرغم من كل هذه القيود فى الحركة . نجد أن مثل هذا الطفل حينما يحتاز هذه المرحلة ، يستطيع الجلوس

* يجب أن نذكر أن قدرة الشبانزى على التطبع بالطابع الإنسانى لا تتجاوز حدود النشاط الحسى والحركى والنشاط البيولوجى الارتباطى المقصور على إرضاء الدوافع البيولوجية ، واستجابة الشبانزى للتجارب القنوية لا تتجاوز القننة الانفعالية المرتبطة كذلك بإرضاء الدوافع البيولوجية . ولم تنجح المحاولات التى عملت لتعليم الشبانزى استخدام الألفاظ والرموز القنوية الأقل ارتباطاً بدائرة الدوافع المصنوية . ومن أسباب هذا العجز التفاوت الكبير بين ورد الدماغ لدى الإنسان (١٣٠٠ جرام) ولدى الشبانزى (٤٥٠ جرام) .

** يجب أن نذكرها أن التأخر الملحوظ فى نمو الوظائف الحركية ناتج عن أن مدة حرمان الأطفال من أى تمرين تتجاوزت الفترة التى يسميها دينس (وهو صاحب التجارب المشار إليها فى النص) « النقطة الحساسة » وهى المرحلة التى تتم عندها عملية التصبج العصبى والتي يصبح عندها التمرين جدياً يلزمورياً ذلك أولاً لكى تحتفظ الوظيفة الحركية المديدة محتواها . وثانياً . لكى تتقدم من حيث الشدة والرشاقة والسرعة وغيرها من الصفات التى تمتاز بها الوظيفة الحركية الشبيطة للكامة النور .

(المترجم)

والزحف والمشي بالطريقة نفسها وتبعاً لترتيب ذاته الذي يحدث عند الطفل الأبيض الأمريكي . ومن الطريف أنه لوحظ أن الفرق بين متوسط العمر عند بدء السير بالنسبة لأطفال الهوبي الذين نشأوا على الطريقة التقليدية وغيرهم من أطفال الهوبي الذين نشأوا على طريقة الأطفال البيض كان فرقاً طفيفاً عديم الدلالة إحصائياً^(١١) .

ومن التجارب التي لها أهمية خاصة في موضوع الوراثة والبيئة ، التجارب المقارنة التي أجريت على التوائم . فن بين كل توأمين درب أحدهما تدريباً واسعاً للقيام ببعض الوظائف ، بينما ترك الآخر للمقارنة يعيش معيشة عادية بدون أي تدريب خاص . وقد أثبتت هذه الدراسات بصفة عامة أن مثل هذا التدريب والتأثير الخاص تكون نتيجته إما صعبة أو مؤقتة بالنسبة لنمو السلوك الحسي الحركي عند صغار الأطفال . فمثلاً ، في حالة توأمين من الإناث عمرها ٤٦ أسبوعاً ، اختبرا في صعود درجات السلم ، واختبرا ولوحظا في اختبارات المكعبات وهذه تتضمن طريقة استخدامهما في اللعب وكيفية تداولها واستعمالها للبناء . ثم حصلت إحداها (س) على تدريب في جميع هذه النواحي لمدة ستة أسابيع بمعدل ٢٠ دقيقة يومياً . وفي نهاية هذه المدة قورنت بأختها التوأم (س) التي لم تحصل على أي تدريب كان في أي وظيفة معينة . فكان تصرفها إزاء المكعبات معادلاً لتصرف أختها التوأم الأخرى . وبما لوحظ أن (س) تفوقت في صعود درجات السلم . ولكن هذا الفرق اختفى بعد أن حصلت (س) على تدريب لمدة أسبوعين اثنين فقط . أي أن (س) أتمت في أسبوعين ما أتمته (س) في ستة أسابيع . ويفسر ذلك بأن (س) بدأت التدريب وعمرها ٤٦ أسبوعاً ، ولكن (س) بدأت بعد ذلك بستة أسابيع أي حينما وصلت إلى سن ٥٣ أسبوعاً ، فكبر السن هنا أدى إلى سرعة التدريب^(١٢) . ونحن نعلم أن النمو الحسي والحركي لصغار الأطفال مرتبط ارتباطاً وثيقاً بنمو التركيب الحسي بما في ذلك نمو العظام والمضلات وأعضاء الحس والجهاز العصبي . وهذا مما

يسهل علينا تفسير الظاهرة التي تحدثنا عنها . وطبيعى أننا لا نستطيع أن نتخذ ذلك أساساً للتعميم بين الكبار في الوظائف الأكثر تعقيداً كالصفات المعرفية أو المزاجية .

الأطفال الذين نشأوا في عزلة عن المجتمع :

سجلت حالات كثيرة لأطفال آدميين نشأوا في عزلة أو اختزلوا فقط بالحيوانات الدنيا . ولعل أشهر حالة هي حالة « طفل أفيرون المتوحش » "Wild Boy of Aveyron" . ففي سبتمبر عام ١٧٩٩ عشر ثلاثة صيادون على صبي يتراوح عمره بين ١١ و ١٢ سنة في غابة فرنسية . وكان الولد عارياً تماماً وفي حالة خشونة تامة ، ومملوء بآثار الجروح ، وعاجز عن الكلام . ويبدو أنه كان يحيا حياة وحشية كالحيوانات . وأخيراً وضع تحت ملاحظة الطبيب الفرنسى إيتار Itard الذى نشر تقريراً مفصلاً عن حالته^(١٢) . وحين وجد الصبي كان يبدو في حالة نقص واضح في جميع نواحي السلوك بما في ذلك الدواحي الحسية والحركية والمعرفية والانفعالية .

وبعد خمس سنوات من الجهود المضنية في التعليم والتدريب بمختلف الطرق ، اعترف إيتار بمجزه عن تنشئة الصبي ليصبح طبيعياً . وقد علق الكثيرون على ذلك بأن الصبي لا بد أنه كان أبله منذ ولادته ، وأن أبواه تخليا عنه بسبب ضعف عقله هذا . ولكن هذا الرأي لا يأخذ في الاعتبار كثيراً من النقاط الهامة فأولاً " أمكن أن يعيد التدريب بالرغم من عدم الوصول إلى المستوى العادى . فثلاً بالرغم من أن الصبي لم يستطع أن يحدث أصواتاً مميزة إلا أنه نجح في تعلم لغة مكتوبة بسيطة . وأصبح قادراً على إعادة كتابة كلمات من الذاكرة وأن يستعملها للتعبير عن رغباته كما كان يفهم استعمال الآخرين لها . وثانياً ، لو كان الولد ضعيف العقل نتيجة لنقص أساسى في تكوينه ، لكان من المعير عليه أن يمينا في تلك الظروف البيئية البدائية القاسية . وأخيراً فمن الممكن أن

يعزى عدم النجاح في التدريب إلى بدئه في سن متأخرة . فجهودات التربية والتدريب لم تكن لتثمر بعد تلك الآثار التي خلفتها البيئة القاسية التي ظلت تؤثر أزماناً طويلة .

ومن الحالات الشبيهة بالسابقة أيضاً حالة «الأطفال الذئاب» "Wolf Children" الذين اكتشفت حالتهم بعد الحالة السابقة في ميدناپور Midnapore بالهند . وهي حالة طفلين ، عمر الأول يتراوح بين الثانية والرابعة ، وعمر الثانية بين الثامنة والتاسعة . ووجدنا تعيشان في أحد الكهوف مع الذئاب في إحدى المناطق البائية بالهند ، فتسلمهما أحد المبشرين المحليين لمحاولة تدريبهما^(١٣) ويجدر بنا أن نذكر هنا أيضاً تلك الحالة المشهورة ، حالة كاسبار هاوسر Kaspar Hauser الذي كتب عنه الشيء الكثير . وتقول بعض الروايات إنه كان ولي العهد لأحد الأمراء وأبعده الأعداء السياسيون منذ نعومة أظفاره ، فوضعوه في حجرة ضيقة مظلمة ، تكاد لا تتسع لأن يقف على قدميه دون انحناء ، وكان يوصل إليه الطعام في هذه الحجرة بطريقة خفية ، فكان يجد في حجرته ، كل صباح ، بعد استيقاظه من نومه ، قدرًا من الغذاء . وقطاً من ماء الشرب ، ولكنه لم يشاهد قط ذلك الشخص الذي أناه بهذا الطعام والشراب . وليست له أى دراية بوجود الجنس البشرى . وظل كذلك أعواماً وأعواماً حتى بلغ السابعة عشرة من عمره ، حيث أطلق سراحه^(١٤) .

وفي جميع تلك الحالات التي ذكرت ، كان سلوك الطفل غريباً حينما يوجد لأول مرة في المجتمع العادي ، وكان السلوك بعيداً كل البعد عن سلوك الأطفال العاديين . ولكن أمكن إحداث بعض التغيرات في بعض النواحي ، كالنواحي الحسية وحدتها ، ونصب القوام ، متدلاً ، والمتنى ، واللغة ، والتعبير الانفعالي ، والاستجابة للآخرين ، وغير ذلك من نواحي السلوك التي ينظر إليها عادة كما لو كانت ثابتة ومحددة بتكوين كل فرد . وإن ما تتضمنه مثل هذه الملاحظات ، لخصه ستراتون^(١٥) Stratton تلخيصاً موجزاً كالآتي : —

• يرجع أن عدم اتصال الأطفال بالكبار في بعض المراحل الأولى الهامة في طفولتهم يسبب عند بعض العاديين منهم أو عندهم جميعاً بعض المظاهر التي تشبه نواحي النقص الموروثة . وإن جميع الشواهد تبين مصادرة للنظرية الرومانتيكية التي تدعى أن المجتمع المتعدد يعتبر عقبة في سبيل نمو الشخصية . والواقع هو العكس تماماً ، فإن أرقى نواحي الشخصية لا تجد لها مجالاً إلا في مثل هذا المجتمع المتعدد . وإن الإمكانات البيولوجية وحدها للشخص ، أو هذه الإمكانات بعد نضجها ونموها عن طريق التعلم في بيئة شاذة ، لا تجعل من الشخص سوى إنسان متوحش . ولا يمكن الوصول إلى مرتبة الإنسان إلا بالتعامل في مجتمع راق ، وصل أفراداه فعلاً إلى تلك المرتبة . ■

الجماعات المنعزلة :

دراسة الأطفال الذين ينشأون وسط جماعات منعزلة ، حيث تكون إمكانات التعليم والثقافة محدودة للغاية تقدم لنا بصورة أحف الموقف ذاته الذي قابلناه في حالات الأطفال المتوحشين ، التي ذكرت آنفاً . وقد أجريت هذه الأبحاث على جماعات كبيرة نوعاً ، واستعملت فيها اختبارات ممتنة ، وكانت الملاحظات أكثر تحديداً وضبطاً من تلك التي سبق ذكرها . وفي أحد الأبحاث التي أجريت في إنجلترا ، طبق اختبار ستانفورد- بينيه للذكاء على ٧٦ طفلاً يعيشون في القوارب . و ٨٢ طفلاً من الغجر^(١٦) . ولم تزل كلتا الفئتين إلا القليل من التعليم . وكان أطفال القوارب يواظبون على المدرسة بنسبة ٥٪ من جميع أيام الدراسة ، والأطفال الغجر بنسبة ٣٥٪ ، وكان الجو الثقافي المحيطة بالبيئة المنزلية منحطاً للغاية . وكان أطفال القوارب يعيشون حياة أكثر عزلة ، وكانت اتصالاتهم الاجتماعية أقل من أطفال الغجر .

وفي كلتا المجموعتين أبرزت النتائج أهمية التعليم والبيئة المنزلية بالنسبة إلى الذكاء كما يقاس بالاختبارات المعروفة فكان متوسط نسبة ذكاء أطفال القوارب

٦٩,٦ وللأطفال العجور ٧٤,٥ . ويرجع هذا الاختلاف إلى درجة المواطنة والانتظام في الدراسة . وفرص الاتصالات الاجتماعية وهي أكثر عند الأطفال العجور . هذا ويلاحظ أن نسبة الذكاء لكل من المجموعتين كانت أقل كثيراً من المستوى العادي ١٠٠ . وأن النظرة السطحية لهذه الأرقام ، ربما توحي بأن هؤلاء الأفراد لا بد وأن يكونوا على حدود الغباء . وأن بينهم عدداً صغيراً من ضعاف العقول . ولكن زيادة التحليل تبين لنا الأثر المحتمل لنقص فرص التعليم ، وهكذا لوحظ اتجاه نحو انخفاض نسب ذكاء الأطفال الكبار عن نسب ذكاء الأطفال الصغار . فكان معامل الارتباط بين العمر ونسبة الذكاء - ٧٥٥, لأطفال القوارب ، - ٤٣, للأطفال العجور .

ومثل هذه النتيجة مضادة تماماً للحقائق المعروفة عن نمو الذكاء في ظروف عادية ، حيث نعلم أن نسبة الذكاء تميل إلى أن تكون ثابتة تقريباً مدى الحياة . وقد يفسر هذا التباين في ضوء العوامل البيئية الخاصة ، فالحوادث في أطفال القوارب أو العجور الصغار لا يقل كثيراً عن المستوى العادي لباقي الأطفال ، على عكس الحال بالنسبة لإخوتهم وأخواتهم الأكبر سناً . فالطفل الصغير في أي بيت معرض لمؤثرات ثقافية قليلة نسبياً . وكلما تقدم عمره ، انضمت الفروق في مستوى التعليم والثقافة المنزلية . وما يؤدي هذا التصير مقارنة إخوة من الأسرة ذاتها من بين أسر القوارب والعجور . وقد كشفت هذه المقارنة عن نقص مستمر تقريباً في نسب الذكاء من الأطفال الصغار إلى الإخوة الكبار من الأسرة ذاتها ، كما تبين أن نسب ذكاء أصغر أطفال الأسرة تكون قريبة من المستوى العادي .

وقد أمكن الحصول على نتائج مماثلة تقريباً في عدد من الدراسات على أطفال يعيشون في جماعات متأخرة ومعزلة في الجبال ، أو في بلاد ريفية في الولايات المتحدة وفي هذه الدراسات كانت نتائج اختبارات الذكاء العملية وهي التي تعتمد بدرجة أقل على التعليم المدرسي تميل إلى أن تكون أحسن من

نتائج الاختبارات اللفظية . هذا وقد بينت جميع الاختبارات على السواء نصاً في النتائج بازدياد العمر ، فكان متوسط الدرجات في اختبار پنتنر وپاترسون Pintner-Paterson ٩١ درجة للأعمار ما بين ٦ و ٨ سنوات . فهبط إلى ٧٥ في السن ما بين ١٤ و ١٦ سنة . وكذلك في اختبار جودإنف Goodenough لرسم إنسان هبط من ٩٠ إلى ٤٩ . وفي دراسة أخرى استخدم فيها اختبار الذكاء لميرز Myers هبطت درجة الوسيط من ٨٣,٥ في سن ٧ سنوات إلى ٦٠,٦ في سن ١٥ سنة .

ومن الدراسات الهامة في هذا المجال ، تلك التي طبقت فيها اختبارات الذكاء على ٣٠٠٠ طفل من شرق جبال تينيسى . وقورنت النتائج بتلك التي حصل عليها أطفال من الجهة ذاتها ومن معظم العائلات نفسها . ومن تطبيق الاختبارات ذاتها منذ عشر سنوات قبل ذلك^(١٨) . وفي هذه المدة كانت الحالة الاقتصادية والاجتماعية والتعليمية لهذه المجتمعات قد تحسنت كثيراً عن ذي قبل . وإزاء هذه التغيرات البيئية ، لوحظ أن الدرجة الوسطى لهذه الاختبارات ارتفعت من ٨٢ إلى ٩٣ ، كما لوحظ أن هذا الارتفاع كان يشمل جميع الفرق المدرسية وجميع الأعمار .

التشابه بين أفراد الأسرة الواحدة :

الاعتقاد السائد هو أن التشابه العائلي في الصفات النفسية يرجع إلى الوراثة كلية . وقد أصبحت دراسة التشابه العائلي المنبع المفضل للبيانات لدى أصحاب مذهب الوراثة . وليس من العريب أن نسمع أن طفلاً قد « أخذ » مهارة أبيه في العمل ، أو موهبة عمته في الموسيقى ، وأنه « أخذ » صفة العناد عن جده ، وربما قيل إنه ورث خفة الروح عن قريبة إرلندية هي الجدة من ناحية الأب ؛ والابن الباجع الذي جاء من عائلة معروفة يعزى نجاحه إلى أنه من عائلة و « أصل طيب » . ويفسر حماس الخطيب وقوة حجته وحيويته إلى أنه ينحدر

من عائلة رواد وقادة . وينظر إلى مهارة الطفل في تداول اللعب الميكانيكية على أنها شيء طبيعي حينما يكون الطفل من نسل « قائمة طويلة » من بنائي السفن والمخترعين .

وليس هذا النوع من التفسير مقصوداً على المناقشة بين عامة الناس فحسب ، بل إن كثيراً من الأبحاث الدقيقة العلمية التي أجريت على تشابه أفراد الأسرة الواحدة تضمنت مثل هذه الأخطاء المنطقية ، أي أنها تتجاهل أن أفراد الأسرة الأقربين « يعيشون معاً » فاليئة التي تضم أفراداً من بيت واحد تكون بلا شك متشابهة أكثر من بيئات تجمع أفراداً مختارين اختياراً عشوائياً . زد على ذلك أنه كلما كانت الصلة الوراثية أقرب ، كانت البيئات أكثر تشابهاً . فالآباء والأطفال والإخوة والأخوات عادة يعيشون في منزل واحد بينما الأقارب الآخرون الذين تكون علاقة القرابة بينهم أبعد من ذلك كالأعمام والأخوال وأبناء العم والخال وأبناء الأخ أو الأخت تكون اتصالاتهم بعضهم ببعض أقل . هذا ويلاحظ أن اتصالات الأشخاص تعني تأثير كل منهم : بيئة الآخر ، ومثل هذا التفاعل من شأنه أن يزيد تقارب البيئات وتشابهاً . ومن ذلك نرى أننا لو تدرجنا في عمل ترتيب تشابه الأسر ، فربما استطعنا تفسير التشابه على أساس البيئة وحدها ، وإن ذلك يتفق مع مشاهداتنا الواقعية .

وقد اتبعت طريقتان رئيسيتان لدراسة التشابه والاختلاف داخل الأسرة الواحدة ، والطريقة الأولى هي دراسة « تاريخ الأسرة » والطريقة الثانية هي دراسة « معاملات الارتباط » . فأما الطريقة الأولى فقد لجأ إليها العلماء المهتمون بدراسة الوراثة وتحسين النسل ، فدرسوا شجرة النسب لكل عائلة ، ورسوموا لذلك الرسوم التحليلية التي تبين التسلسل في العائلات المتميزة سواء بمواهبها أو نقائصها . وقد اتسع هذه الطريقة الدكتور فرانيس جالتون ، وكتب عنها في مؤلفه عن « العبقرية الموروثة »^(١٩) . وأورد فيه تاريخ ٩٩٧ رجلاً من ٣٠٠ أسرة . وأجريت أبحاث مماثلة في بلاد أخرى ، وأسفرت عن النتائج ذاتها

بوجه عام^(٢١)، وكلها تبين أن النبوغ يسرى في العائلات، وبالمثل فإن الأبحاث التي تناولت عائلات ضعاف العقول والمنحرفين، والتي تمثلها عائلات الجوك^(٢٢) Jukes والكاليكاك^(٢٣) Kallitaks بينت أن صفات كالضعف العقلي والإجرام والتشرد تسرى أيضاً في العائلات. ويناقش البعض هذا الاستنتاج فيقولون إنه ليس صواباً تماماً، ففعل المؤثرات البيئية في كل حالة واضح إلى حد لا يمكن تجاهله.

أما الأبحاث التي بلغت إلى معاملات الارتباط بتطبيق اختبارات الذكاء^(٢٤)، فقد كشفت عن نوع من الترتيب والتدرج في التشابه العائلي. فالتوائم المتماثلة يتشابه أفرادها إلى حد كبير، ومعامل الارتباط بين نتائجهم يقرب من ٩٠، ويل ذلك مباشرة معامل الارتباط بين نتائج التوائم الأخوية. ثم ينجم ذلك معاملات الارتباط بين الإخوة أو الأخوات الأشقاء ثم بين الوالدين والأبناء وتختلف هذه المعاملات كلها باختلاف الاختبار المستخدم من جهة وباختلاف أعمار الأفراد من جهة أخرى. ومن الممتع أن نلاحظ أن معاملات الارتباط بين التوائم الأخوية أعلا منه بين الأخوة بينما أن عوامل الوراثة ليست أقوى عند أحد الفريقين من الآخر.

بعض العلاقات العائلية الخاصة:

إن الأبحاث التي تناولت الأطفال المحتضنين* والتوائم المتماثلة الذين ربوا في بيئات مختلفة تشير إلى درجة تأثير التشابه العائلي العادي بالتعرض لبيئات متشابهة. فالأطفال المتبنون يسجلون ارتفاعاً في نسبة الذكاء بعد التبني في أحد البيوت المناسبة. وكلما كان الطفل أصغر في السن، وكان المستوى الاجتماعي الاقتصادي للبيت الذي يتبناه عالياً، كان ارتفاع نسبة الذكاء أكبر. واتضح كذلك أن

* الأطفال المحتضنون foster children يعتمد بهم الأطفال الذين يعيشون في رعاية بعض الأسر في نظير أسر مناسب.

(المترجم)

التشابه بين الإخوة الذين يعيشون في بيوت مختلفة أقل كثيراً منه بين الذين يعيشون معاً في نفس المنزل . ففي جماعة مكونة من ١٢٥ زوجاً من الإخوة ، تربى كل واحد في منزل مختلف ، وظل هذا الافتراق مدداً تتراوح بين ٤ و ١٣ سنة . عند ما أجرى عليهم اختبار استنفرد - بينيه ، تبين أن معامل الارتباط بين ذكاء الإخوة ٢٥ ، فقط ، بينما نعلم أنه يصل إلى حوالي ٥٠ بين الإخوة الذين يعيشون في نفس المنزل^(٢٦) . يضاف إلى ذلك أن هناك بعض الشواهد التي تدل على أن متوسط نسبة ذكاء الأطفال الذين نشأوا في بيوت غير بيوت آبائهم كانت أعلى مما كان يتوقع أن يصلوا إليه على أساس ذكاء الآباء^(٢٧) . وقد أكد بعض الباحثين^(٢٨) أهمية الوراثة عند تفسير الطواهر التي ذكرت عن الأطفال المتبنين بالرغم من أنهم يعترفون بأن البيئة المنزلية المناسبة قد ترفع نسبة الذكاء بمقدار حوالي ٢٠ درجة ، ونخفضها البيئة غير المناسبة بمقدار حوالي ٢٠ درجة أيضاً^(٢٩) وهذا التأثير الكبير الذي يصل إذن إلى ما يقرب من أربعين درجة لا يمكن إهماله ، وقد يرجع إليه الفرق بين الضعف العقلي ومستوى الذكاء المتوسط . رد على ذلك أنه ما دامت البيوت التي يتنصع أن بيتاتها سيئة ، تستبعد عادة من كشف البيوت الحاضنة ، فإن الأثر الحقيقي للبيئة المنزلية بوجه عام ، يحتمل ألا نبيته بوضوح تلك الدراسات التي تتناول البيوت الحاضنة بظروفها الخاصة التي ذكرنا .

وإن دراسة التوائم المتماثلة الذين فصلوا منذ الطفولة ، ونشأوا في بيوت حاضنة مختلفة ، لثمدا بكثير من الحقائق الهامة عن مشكلة الوراثة والبيئة . ففي بحث متسع ، أجرى على التوائم المتماثلة الذين فصلوا منذ الطفولة المبكرة ، درست حالة ١٩ زوجاً منهم^(٣٠) . واختلعت النتائج من زوج إلى آخر ، وقد أظهر التوائم اختلافات بينة عند ما كانت البيئات متباينة إلى حد كبير ، وكانت الاختلافات في جميع الصفات بما في ذلك النواحي الثقافية والمزاجية وحتى في الصفات الجسمية كالصحة العامة والقوة البدنية . وطبيعي أنه عندما يكون تبني الأطفال

التوأم في بيوت منحتم نفس المؤثرات الثقافية والوجدانية ، كان نموهم السلوكي متشابهاً إلى حد كبير ، وإن مجرد التفريق في المكان الجغرافي ، لا يعنى التعبير في البيئة السيكلولوجية . ولتوضيح النتائج التي أمكن الحصول عليها عد ما كانت الاختلافات في البيئة كبيرة بدرجة تعطى نتائج قاطعة نورد الحالة التالية :

الحالة الرابعة : توأمين فصل بينهما وهما في الشهر الخامس من عمرهما ، ورباهما الأقارب ، وكان عمرهما ٢٩ سنة عند بحث حالتها . كانت الأولى واسمها مابل Mabel تعيش كريفية نشيطة في مزرعة ناجحة ، وكانت الثانية واسمها ماري Mary تحيا حياة مريحة في مدينة صغيرة ، وكانت تعمل في أثناء النهار كاتبة في أحد المخازن ، وفي الليل تعمل مدرسة موسيقى . وقد حصلت مابل على تعليم أولى في مدرسة ريفية ، بينما حصلت ماري على تعليم كامل في مدرسة ثانوية ممتازة في المدينة . وبعد إجراء الاختبار ، لوحظ فارق شاسع بين الأخنتين التوأمين في النواحي الثقافية والوجدانية والجسمية . فوصفت مابل بأنها ممتلئة ، قوية العضلات ومحبها العامة جيدة وعلى غير ما يرام ، في حين كانت ماري نحيلة ، ضعيفة العضلات ، سيئة الصحة عامة . وكان وزن مابل ١٣٨,٥ رطلا بينما كان وزن ماري ١١٠,٧٥ رطلا فقط . ومن الناحية العقلية وجد فارق كبير بينهما ولكنه في صالح ماري إذ حصلت على نسبة ذكاء قدرها ١٠٦ في اختبار ستانفورد - بينيه ، بينما حصلت مابل على نسبة ٨٩ فقط . ولوحظت اختلافات أكثر من ذلك في السمات الشخصية ، فوصفت التوأم الريفية بأنها أكثر ثباتاً واستقراراً ، وسلوكها العصبي أقل ، ولا تفلق إلا قليلاً ، واستجاباتها أقل انفعالية من التوأم التي نشأت في المدينة .

التدريب والنمو

معنى « النمو العقلي » :

حيثما يدرس العالم النفسى « النمو العقلي » فإنه يقارن بين ما يستطيع الشخص عمله فى أعمار متعاقبة أو - كما يحدث غالباً - يقارن بين أداء أشخاص مختلفين فى كل عمر من الأعمار . والفروق التى توجد نتيجة لمثل هذه الدراسة يمكن أن يطلق عليها تغير الصفات العقلية و مختلف الأعمار . أما أن يطلق عليها كلمة « نمو » فإننا نفترض افتراضات أكثر بكثير مما تتحمله الحقائق . وقد بذلت محاولات لوضع « منحنيات النمو » للصفات العقلية بنفس الكيفية التى تعمل بها منحنيات النمو فى الطول والوزن ونسب الأبعاد الجسمية التى يعبر عنها بمختلف الأساليب وما شابه ذلك . وإن منحنيات النمو العقلي هذه لا تبين سوى ما يستطيع الأشخاص عمله فى موقف اختبارى معين ، وذلك فى مختلف الأعمار المتتابة .

ولا يختلف مثل هذا المنحنى فى أى وجه أساسى عن منحنى التعلم ، فنحن كلنا الحائذين بختبر الشخص فى ظروف متشابهة على فترات متعاقبة ، ويسجل تقدمه على المنحنى ، وعادة تمتد منحنيات التعلم لفترة من الوقت أقل عادة من فترة منحنيات النمو بالرغم من أن تجربة التعلم قد تمتد إلى سنوات عدة . والفرق الأساسى بين منحنيات التعلم ومنحنيات النمو يبدو فى أنه فى الحالة الأولى يحصل الفرد على تدريب خاص فى ظروف تجريبية مضبوطة ، بينما فى الحالة الثانية يترك الفرد لطبيعته ، ولذلك فإن منحنى النمو العقلي يمكن اعتباره منحنيًا يبين أثر التدريب الذى يتم بدون تدخل عوامل ضابطة ، وهو يعكس الآثار المتجمعة للتعليم العشوائى . وخبرات الحياة اليومية دون إضافة شئ أساسى للصورة الأصلية . ويستتج من هذا التحليل أيضاً أن منحنيات النمو تختص

بالبينات الثقافية التي عملت لها . فإذا كانت ظروف التعليم مختلفة من جماعة إلى أخرى ، فمن المتوقع أن تكون « منحنيات النمو » مختلفة أيضاً .

تغير الصفات العقلية تبعاً للسن :

إذا أعدنا صياغة مشكلة النمو العقلي في أسلوب من المفاهيم المعرفة تعريفاً إحرائياً ، فإن كثيراً من الحقائق المرتبطة بالموضوع والمبعثرة هنا وهناك تبدو أكثر دلالة . وبدلاً من أن نناقش نمو وظيفة عقلية عامضة نظن أنها موجودة في عالم يفوق عالم السلوك المجرى المحسوس فإننا سنبحث التغيرات التي تعترى بعض نواحي السلوك تبعاً لاختلاف الأعمار وذلك في بيئة ثقافية معينة .

وإن قدرة الأشخاص على أداء اختبارات الذكاء العادية تميل إلى الاضطراب نحو التحسن حتى نهاية سنى العقد الثانى وبداية العقد الثالث^(٢٩) . ويستمر هذا التحسن مدة أطول عند الأفراد الذين يتابعون الدراسة في مستوى التعليم العالى . وعلى ذلك فإن طلبة المدارس الثانوية والكليات مثلاً يظهرون تقدماً مضطرباً إلى ما بعد السن التي يقف عندها تقدم الأفراد الذين حصلوا على تعليم أول فقط . وإن مثل هذه النتائج توحى إلينا باعتماد النمو العقلي على درجة التعليم ، هذا عدا عوامل تجريبية أخرى .

وقد قيل كثيراً إن منحنى النمو العقلي يتقدم بسرعة ، وهذه السرعة تأخذ في النقصان مع زيادة العمر . أى أن هذا التقدم يكون على أشده في البداية ، ويقل مقداره في كل سنة عن التي قبلها بالترح إلى أن يصل الشخص إلى « مرحلة النضج » . ويجب هنا أن نلاحظ أن ما ذكرناه في تلك العبارة لا يسهل تحديده دائماً . فبدلاً من رسم المنحنى بهذه الكيفية قد نحصل على خط مستقيم أو على منحنى تزداد فيه سرعة التقدم بدلاً من أن تنقص ، وذلك يرجع إلى تدخل عوامل متعددة منها الوحدات المستخدمة للتعبير عن نتائج الاختبار ، ومنها درجة صعوبة الاختبار ، ومدى الأعمار التي يصلح لتطبيقه عليها ،

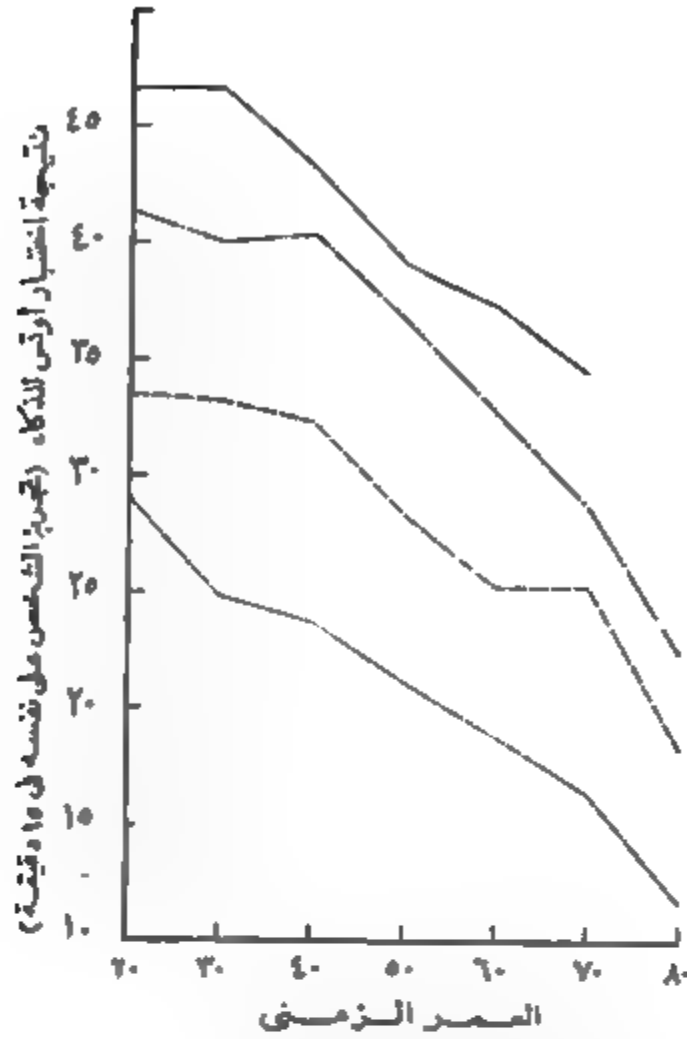
والمستوى التعليمي والثقافي للأفراد الذين يطبق عليهم . وإن موضوع الشكل الذى يأخذه منحى النمو العقلى ، من الموضوعات التى تمحى معالجتها وراء المناقشات العلمية الخاصة ، التى ليس من اليسر أن نستخلص منها حتى الآن كثيراً من الحقائق الواضحة .

وهناك مشكلة هامة لها اعتبارها من الناحية العملية وهى تلك التى تتعلق بدكاء الكبار ، وهبوط مستوى الوظائف العقلية . ففى اختبارات مثل اختبار ألفا للجيش الأمريكى ، واختبار أوتس Otis Self-Administering ، واختبار ويكسلر- بلقيو Wechsler-Bellevue كان متوسط الدرجات يهبط قليلاً فى العقدين الثالث والرابع ثم تزيد سرعة الهبوط مع تقدم العمر . وعند تفسير مثل هذه الظاهرة يجب أن يؤخذ فى الاعتبار عوامل متعددة . ومن ذلك أننا نجد أن الهبوط مع تقدم السن لا يتم بطريقة منتظمة بالنسبة إلى كل أنواع الاختبارات . فمثلاً فى اختبارات الاستدلال الحسابى يكون الهبوط بسيطاً نسبياً . وفى اختبارات الألفاظ والمعلومات العامة ليس هناك إلا تغير بسيط أو قل إنه ليس هناك أى تغير إن لم تكن هناك زيادة طفيفة . ويكون الهبوط بارزاً جداً فى الاختبارات التى تتطلب السرعة . وقد يكون بعد الأشخاص الكبار عن أيام المدرسة هو ما يعوقهم عن الإجابة عن الاختبارات ذات الطابع الأكاديمى .

وبلاحظ ثانياً أن الفروق بين الأفراد فى جميع الأعمار كبيرة للغاية ، وأن هناك تداخلاً واضحاً بين نتائج الأعمار المختلفة ، وأن المدى الذى تتراوح فيه الدرجات بالنسبة للأفراد الذين يقعون فى أى فترة من العمر أكبر بكثير من أى فرق يمكن أن يوجد بين متوسط درجات أى مجموعتين من هميين مختلفين . وبالرغم من هبوط الدرجة المتوسطة ، والفروق بين الأفراد لا تميل دائماً إلى الهبوط مع تقدم العمر ، بل تزداد بازدياد العمر .

وبين شكل ١٦ أن العمر وحده دليل ضعيف لمستوى القدرة . ففى هذا

البحث^(٢١) ، قسم الأفراد إلى أربع مستويات بناء على نوع التعليم المنظم الذي حصلوا عليه . وأعلى هذه المستويات هو مستوى خريجي الجامعات الذين حصلوا على تدريب مهني وخبرة تزيد عما حصلوا عليه بالجامعة وأحط المستويات هو مستوى الأفراد الذين لم يحصلوا على تعليم من أى نوع كان ، أو على الأكثر حصلوا على تعليم أولى ونلاحظ أن الأربع جماعات تبين انخفاضاً في متوسط الدرجة كلما تقدم العمر ، ولكن مع ذلك نلاحظ أيضاً أن المنحنيات الأربعة لا تتقابل أو تتقاطع . ومعنى ذلك فالمجموعات التي حصلت على تعليم عال تبقى محتفظة بامتيازها دائماً في جميع الأعمار ، ومن الشواهد الطريفة هنا أن أحط مستوى وصلت إليه الجماعة الأولى في سن السبعين أعلى من أرق مستوى وصلت إليه الجماعتان الثالثة أو الرابعة ، أى أن الشخص الذي درس ولو عاماً واحداً بعد دراسة جامعية ، يستطيع في سن السبعين أن يحصل على درجة في الاختبار أعلى من تلك التي يحصل عليها شاب في سن العشرين ، ممن حصلوا على تعليم أولى أو ثانوي فقط . هذا ومن الواضح أنه في الأعمار المتقدمة جداً ينبغي أن يؤخذ في الاعتبار أثر الضعف في التكوين الجسمي العام بازدياد السن . وكثيراً ما يسمع المرء أن الكبار ليس لديهم الاستعداد لتعلم كالصغار . وقد أوضحت اختبارات التعلم التي طبقت على أناس من أعمار مختلفة أن المقدرة على التعلم تنقص بازدياد السن نقصاً طفيفاً . وقد قدر أحد الباحثين^(٢٢) هذا الفرق بأنه أقل من ١٪ في العام لمن تتراوح أعمارهم بين سن ٢٢ - ٤٤ سنة . وتكشف الدراسات عن الجماعات الأكبر سناً عن هبوط أكثر من ذلك^(٢٣) ، ولكن في كل حالة . كان الهبوط في تعلم الموضوعات التي لا معنى لها أكبر من ذلك الذي يحدث في تعلم الموضوعات ذات المعنى . والتي لها فائدة عملية . وكان الهبوط أكبر أيضاً في تعلم الأعمال التي كانت تتطلب التحرر من الارتباطات العقية القديمة . ولكن عندما تكون مادة التعلم ذات معنى وفائدة وطراقة للشخص الكبير ، فإنه يكون في استطاعته التغلب على أى عقبة بسيطة تعترضه ، ببذل بعض المجهود



شكل ١٦ - تغير النتائج في اختبارات الذكاء بغير العمر والمستوى التعليمي

ما بعد الجامعة —————

المتعلمون بالمعاهد العليا وما بعدها ، من أمضوا من عام إلى عشرة أعوام في هذه المرحلة .
وهذه الفئة تشمل الفئة السابقة .

المتعلمون بالتعليم الثانوي وما في مستواه ، من أمضوا من عام واحد إلى أربعة أعوام في هذه المرحلة .
المتعلمون بالمرحلة الأولى الذين أخذوا فيه أي فترة كانت ، وعلى الأكثر ٨ أعوام .
وتشمل من لم يتعلموا إطلاقاً .

الإحصائي ، واستخدام معلوماته . وربما استطاع أن يتفوق على من هو أصغر منه . ومن الطريف أن نلاحظ أيضاً أن الفروق الفردية في القدرة على التعلم تميل إلى الازدياد كلما تقدمت الأعمار وذلك بالرغم من هبوط متوسط الدرجات .

أثر التدريب الخاص :

يبدو من الحقائق الكثيرة التي جمعت عن تغير الصفات العقلية بتغير السن أن مثل هذه التغيرات يمكن تفسيرها بوضوح في ضوء التدريب والخبرات التي يكتسبها الشخص في حياته . وعلى ذلك فإنه يمكن اعتبار ما نسميه منحني النمو العقلي امتداداً لمنحني التعلم . وبالمثل يمكن النظر إلى الموط الطعيف الذي قد يحدث بتقدم السن ، على أنه نسيان بسبب الاشتغال في أعمال مختلفة ، اللهم إلا في السن المتقدمة جداً حيث تتدخل العوامل الجسمية وتؤثر الصحة العامة . وإن معظم الاختبارات العقلية تحتوي على أعمال تشبه أعمال المدرسة إلى حد كبير . وعلى ذلك ، فكلما طالت الفترة التي بعد فيها الشخص عن مرحلة الدراسة ، كان من الصعب عليه القيام بمثل هذه الأعمال التي اكتسبها في مدة دراسته . وفي ضوء هذه الحقائق يتضح لنا أثر طول فترة التعليم ومستوى المهنة التي يراوفا الشخص على التغير في نتائج الاختبارات بتقدم السن . فالشخص البالغ الذي يظل يعمل سنين طويلة في أعمال من نوع مخالف لما كان يعمل في المدرسة ، تظهره الاختبارات على أنه أقل كفاءة من غيره من البالغين الذين يتضمن عملهم مادة من النوع نفسه الذي تتضمنه اختبارات الذكاء عادة ، وبذلك يظهرون تحسناً مستمراً في أداء الاختبارات العقلية مع تقدم أعمارهم .

وإن الأبحاث عن تأثير التدريب الخاص على أداء الاختبارات العقلية تلي ضوءاً على طبيعة عمية انتقال أثر التدريب نفسها . وبخلاف الاعتقاد الشائع ، فإن التدريب لا يؤدي إلى التحسن في أي مقلرة و يظن أنها تكمن وراء بعض الأعمال . بل إنه يعد الفرد بمهارات وقنون خاصة فقط ، تفيد في نوع الأعمال المهيئة التي تلرب عليها . وقد اصطبغ معنى التدريب — بدون وجه حق — بصغة جعلته يشبه بتقوية العضلات بالتمرين . ولكن التدريب بمعناه السيكولوجي لا يمكن أن ينظر إليه بهذه الكيفية .

وبالرغم من أن معظم علماء النفس متفقون على أن أثر التدريب نوعي للغاية، إلا أن الإخفاق في تحديد بعض ما تتضمنه هذه الحقيقة - قاد البعض إلى القول بأن نوع السلوك الذي تقيسه اختبارات الذكاء غير قابل للتأثر بالتدريب. وقد جاء هذا الرأي بناء على عدة دراسات عن أثر التدريب الخاص، أو التمرين على إجابة اختبار « بينيه » للذكاء، والتمرين على بعض اختبارات التذكر، وما شابه ذلك من الاختبارات. وتدل نتائج هذه الدراسات على أن نتيجة الفرد في هذه الاختبارات قد ترتفع ارتفاعاً واضحاً بعد فترة من التمرين حتى ولو كانت قصيرة، ولكن يبدو أن مثل هذا الأثر لا يدوم طويلاً. فمثلاً في بحث استخدم فيه اختبار استنفرد - بينيه^(٢٤)، وتم فيه التدريب على عدة مرات متوالية بلغ مجموعها ساعتين، وبعد ثلاثة أسابيع، اختبر ذكاء المجموعة التي درست كما اختبر ذكاء مجموعة أخرى لم تدرب، فكان متوسط نسبة الذكاء لهاتين المجموعتين على الترتيب هو ١٣٣,٠٩، ١٠٠,١٨ * . وبعد مضي ثلاث سنوات على ذلك أعيد القياس، فكان المتوسط ١٠٢,٨٢، ٩٦,١٨. وقد أجريت تجارب أخرى على التدريب، واستخدمت فيها طرق للبحث مشابهة، فأُسفرت عن نفس النتائج العامة. وهذا يجعلنا نعتبر أن هبوط أثر التدريب بل تقريباً اختفاؤه كلية دلالة على أن القدرات العقلية الكامنة والتي تقيسها الاختبارات لم تتأثر بالتدريب. وإذا قيدنا أنفسنا بالحقائق الموضوعية، فلإننا نجد تفسيراً أكثر وضوحاً للهبوط التدريجي الذي يحدث لآثار مثل هذا التدريب. فعندما تكون فترة التدريب قصيرة وغير مستمرة كما حدث في كل هذه التجارب، فمن الطبيعي أن نتوقع أن التحسين يزول بالنسيان. فإذا اختبر الأطفال إذن في وظائف مختلفة في أعمار متتالية كما يحدث في اختبار استنفرد - بينيه، فإن آثار التدريب لا تظهر على مدى طويل. وإنه لمن العيب أن نتوقع أن مدة قصيرة من التعليم أو التمرين

* في الأصل الإنجليزي بكتاب جيلفورد « كتب الترتيب معكوا »، وواضح أن هذا لا يؤدي الحق، وما يؤكد تأويلنا لهذا النص ماورد في كتاب Anastasi "Differential Psychology" ص ٢٠٩، طبعة ١٩٤٩ (الترجم)

الوعي للغاية ترفع « المستوى العقلي العام » للطفل وبخاصة وأن هذا المستوى نفسه عبارة عن مجموعة متنوعة من الوظائف التي لا يرتبط بعضها ببعض ارتباطاً وثيقاً . وقد كان للتدريب أثر حقيقى جداً في أداء الأسئلة النوعية في الاختبارات العقلية . وهذا أمر عظيم الأهمية ما دامت كل ملاحظتنا بخصوص التكوين السيكولوجي للفرد تعتمد على مثل هذا السلوك المجسم .

آثار التعليم المدرسي :

أحرقت أبحاث كثيرة خلال العشرين سنة الأخيرة للتأكد من أثر التعليم المدرسي في المستوى العقلي العام للفرد . ونظراً لكثير من الصعوبات المنهجية ، فإن كثيراً من الدراسات التي تناولت الأطفال في المرحلة السابقة لالتحاقهم بالمدارس ، لم تنجح في بيان أي أثر واضح للتعليم في مدارس الحضنة أو الرياض في النمو العقلي للأطفال^(٣٥) . وقد أقيمت عدة مقارنات بين مجموعات من التلاميذ ممن يتعلمون في أنواع مختلفة من المدارس الأولية . كما أقيمت مقارنات بين أفراد كانوا متساوين في نسب الذكاء ، ولكنهم تابعوا وأنعموا خطوات مختلفة من التعليم^(٣٦) . وبالرغم من أن البيانات التي جمعت لا تسمح بتقديم تفسيرات واضحة لكل الوضوح ، إلا أنها تشير إلى علاقة لها دلالتها بين طبيعة التعليم أو مدته وبين نتيجة اختبارات الذكاء . وقد بين بعض الباحثين حدوث تغيرات أكثر وضوحاً في نسب الذكاء ونتيجة لبرامج دراسية معدة إعداداً خاصاً ، ولنا مع مية . وكان ذلك واضحاً بصفة خاصة في حالة ضعاف العقول أو الأغبياء القريبين جداً منهم^(٣٧) . وقد فتحت الدراسات الأخيرة ميداناً للبحث عن العوامل التي تقرر النمو العقلي . ولكن من سبق الكلام أن نعم النتائج الأخيرة دون تعزيزها بنتائج أبحاث أخرى .

مشكلة التمرين والتقابلية للتغير :

حيث إننا أقمنا الدليل على أن التدريب يستطيع أن يحدث تغيرات واضحة في نتائج الاختبارات العقلية ، فعلينا أن نسأل عن اختلاف هذا التأثير على

مختلف الأفراد . فهل يقلل التدريب من الاختلافات ، وبذلك يقل مدى الفروق بين أفراد الجماعة الواحدة ؟ وهل الأفراد الذين من مستوى عال منذ البداية يفيدون بالتدريب أكثر ممن كانوا دونهم ؟ وهل يبقى ترتيب الأفراد على ما هو عليه في خلال مدة تمرينهم ؟ وإن كان بعض هذه الأسئلة قد بنى بلا إجابة حتى الآن ، فليس السبب في ذلك عدم توافر البيانات ، بل إن هذه الموضوعات كلها درست مراراً وتكراراً ، واستخدمت مواد مختلفة ، وطرق متنوعة ، وعينات مختلفة من الأفراد . والمشكلة كلها مخوفة بالصعوبات الفنية بحيث أعلن البعض أن تعقيدها جعلها غير قابلة للحل . ومن المشاكل الهامة هنا أن بعض النتائج تبدو متضاربة تماماً حيناً يعبر عنها بطرق مختلفة . وهذه الحقيقة سببت للبعض شعوراً بأن البيانات كلها تبدو مصطنعة .

ويتركز أحد الخلافات الأساسية في هذه المشكلة حول مدلول « التمرين المتساوي » . فهل التمرين المتساوي يقصد به قضاء نفس « الوقت » في التمرين ، أم يقصد به إنتاج كمية متساوية من « العمل » ؟ فإذا أخذنا بالطريقة الأولى ، أي الوقت المحدد ، فإن الشخص البطيء يتدرب على قدر أقل من الأشياء من الشخص السريع في « مدة التمرين » . ومن الناحية الأخرى ، إذا كان الشيء « الثابت » هو كمية العمل ، فإن الشخص السريع ينتهي تمرينه في مدة أقل . وفي كلتا الحالتين ، لا تكون الظروف متساوية . ومن الوجهة العملية ، على أية حال ، فإن الأخذ بالطريقة الأولى أي الوقت المحدد تفيدنا أكثر مما لو أخذنا بالطريقة الثانية حيث إن الطريقة الأولى تتمشى مع المواقف التي نواجهها في الحياة اليومية . فمثلاً عندما يتلقى شخص دروساً في الموسيقى أو الجولف أو اللغة الفرنسية ، فإنه يتلقى عدداً معيناً من الدروس ، ويستغرق كل درس المدة ذاتها التي يستغرقها كل درس آخر . وهنا لا يقام أي حساب لاختلاف فرد عن فرد آخر في عدد المرات التي يضغط فيها الشخص على مفاتيح البيان مثلاً . أو التي يضرب فيها كرة الجولف ، أو عدد الكلمات الفرنسية التي ينطق بها ، وهكذا . ومن بين الموضوعات

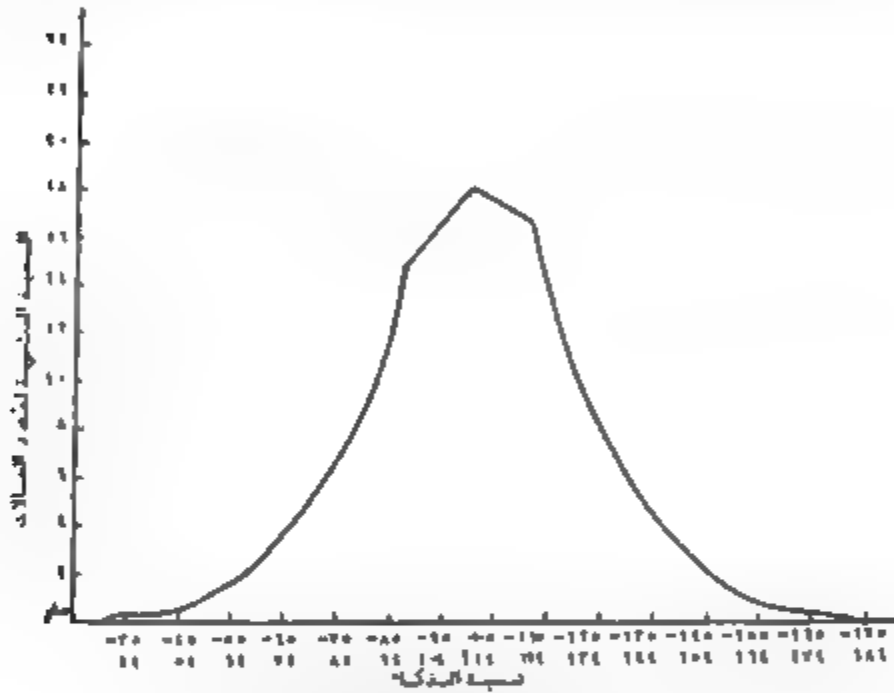
الأخرى . ذات الأهمية الخاصة . حينئذ نعرض لبحث مشكلة التمرين والتغير ، هو موضوع « الوحدات » التي يقاس بها ما يتم من أعمال . فهل نتحدث عن الوقت الذي يتطلبه كل عمل . أم عن كمية العمل الذي يتم في كل وحدة زمنية . ثم ما هي « طريقة التعبير عن التقدم ؟ » فهل يقاس التقدم بالمقاييس العامة أم بمقارنة الشخص بمستواه الأصلي ؟

والآن ، وبعد معرفة هذه الحدود ، إذا عدنا لعرف المشكلة باصطناع مصطلحات إجرائية نوعية . ونحشا عن مدى الفروق الفردية في كمية العمل الذي يمكن إتمامه بنجاح في وقت محدود . وما إذا كان هذا المدى يزيد أم يقل بعد أن يقضى جميع الأفراد زمناً متساوياً في التمرين ، فإننا نجد الإجابة المحددة في نتائج الأبحاث التجريبية ^(٢٨) وقد وجد الباحثون الذين عرفوا المشكلة تعريفاً نوعياً أن « الفروق الفردية تزداد » دائماً في الحالات التي يكون التمرين فيها متصلاً . ويميل الأفراد إلى الاحتفاظ بمراكزهم في الجماعة أثناء فترة التمرين . فالأفراد المتفوقون منذ البداية يحافظون على تفوقهم في الجماعة ، ونصبح الفروق بين أفراد الجماعة أكبر مما كانت عليه ، وذلك بعد انقضاء فترة تمرين طولها الزمني واحد للجميع . وعلى ذلك ، فإنه يبدو أن استجابة الفرد للتدريب وقدرته على الاستفادة منه تتوقف على تمرينه في الماضي ، وما لديه من قبل من تجارب عامة وخبرات . فكلما كان تعليم الفرد في الماضي عالياً كان أكثر قدرة على التعلم في الحاضر . وللتعبير عن زيادة القدرة بلغة عامة غير دقيقة ، نقول ، إن التمرين لا يضيف إلى قدرة الفرد إضافة صغيرة بل إنه يضعفها . وإذا كانت تجارب الفرد الماضية وخبراته قد جعلته أكفأ من غيره في ناحية ما ، فإنه يكون أكثر استعداداً للإفادة من التعليم الإضافي لهذا السبب نفسه .

توزيع الفروق الفردية

المنحنى التكرارى المعتدل :

حيثما وجدت فروق بين الأفراد في معظم الصفات التي أمكن قياسها ، ومثلت بمنحنى بياني . فإن هذا المنحنى كان يأخذ دائماً شكلاً عاماً موحداً . وفيه نجد أن معظم الأفراد يقعون في الوسط ، ويقل هذا العدد تدريجياً كلما اتجهنا نحو الطرفين . والتوزيع هنا متصل ، أى أننا لا نلاحظ أى فجوات

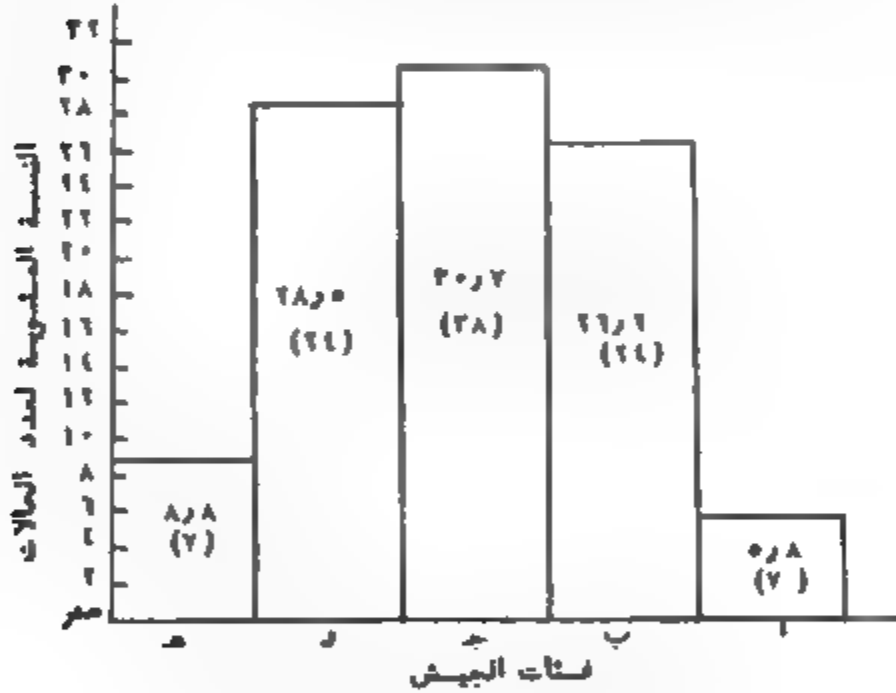


شكل ١٧ نسبة ذكاء ٢٩.٥٤ من الأطفال تتراوح أعمارهم ما بين اثنا عشر واثمثة عشرة
كان فيه من اختبار استنفرد - بييه

في المنحنى ، فلا نجد عدداً من الأفراد في فئة ثم لا نجد أحداً في الفئة التي تليها ، بل إن جميع الفئات تكون ممثلة . ويكون التمثيل على جانبي المحط المركزى متماثلاً ، أى أن المحط المركزى يقسم المنحنى إلى نصفين متشابهين تقريباً .

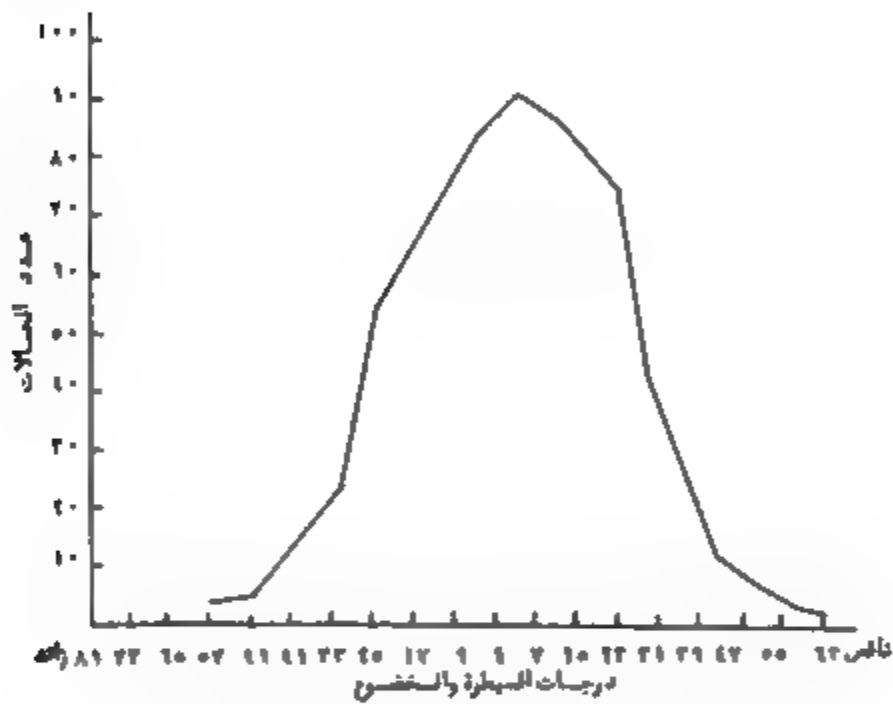
وبصفة عامة ، نجد أنه كلما كبر عدد أفراد العينة التي نختبر ، وكلما كانت أكثر تمثيلاً للجماعة التي أخذت منها ، اقرب شكل المنحنى من الشكل الذي وضعناه وهو شكل الحرس ويطلق عليه « المنحنى التكرارى المعتدل » .

فشكل ١٧ مثلاً يبين توزيع نسب ذكاء ٢٩٠٤ أطفالاً ممن تتراوح أعمارهم بين الثانية والثامنة عشرة كما تبين من اختبار استنفرد - بيبه . وهنا يلاحظ أن أكبر نسبة مئوية من الحالات حصلت على نسب ذكاء تتراوح بين ٩٥ و ١٠٤ كما نلاحظ أن النسب تقل تدريجاً كلما ابتعدنا عن هذه الفئة المتوسطة واتجهنا نحو أحد الطرفين . حيث تصبح النسبة في النهاية ١٪ فقط للأطفال الذين تتراوح نسبة ذكائهم بين ٣٥ و ٤٤ أو الطرف الآخر حيث تتراوح بين ١٦٥ و ١٧٤ . وكذلك يبين شكل ١٨ توزيع نتائج ما يقرب من ١٠ مليون رجل على ٥ فئات بناء على الدرجات التي حصلوا عليها في الاختبار العام للتصنيف الذي استخدمه الجيش الأمريكى في الحرب العالمية الثانية .



شكل ١٨ - التوزيع على فئات الجيش حسب أحد اختبارات التصنيف
(النسب المئوية للتوزيع التي توقعها نظرياً مينة في كل قسم على الرسم بين قوسين)

وبلاحظ على الرسم أن النسب المئوية للتوزيع تكاد تناظر النسب التي توقعها نظرياً بالطرق الإحصائية في المعنى المعتدل، وكما هي مبيّنة في كل قسم بالشكل بين قوسين . وفي شكل ١٩ نجد التوزيع المعتدل أيضاً لإحدى الصفات غير المعروفة . فالشكل يمثل توزيع إجابات ٦٠٠ طالبة جامعية على الاستخبار المعتدل لأوبورث للسيطرة والمضج . وهنا أيضاً نجد أن الغالبية العظمى من الأفراد يقعون في الوسط بين أولئك الذين يتجهون نحو السيطرة ، وأولئك الذين يتجهون نحو المضج . كما أننا نلاحظ هنا أيضاً أن العدد يقل تدريجياً كلما اتجهنا نحو أحد الطرفين .



شكل ١٩ - بين توزيع ٦٠٠ طالبة جامعية على الاستخبار المعتدل لأوبورث للسيطرة والمضج

العوامل التي تؤثر في شكل منحنى التوزيع :

هناك بعض الحالات التي يكون التوزيع فيها بعيداً عن النوع السابق التحدث عنه ، أى يكون مخالفاً بوضوح للمنحنى المعتدل ، وذلك لتدخل بعض العوامل . فقد ينشأ المنحنى ملتوياً ، فتكون القمة على يمين المركز أو يساره . ويحدث ذلك حينما لا تمثل العينة المجتمع العام تمثيلاً صحيحاً . ومثال ذلك أن تشمل العينة على نسبة كبيرة من النوايح أو نسبة كبيرة من الأغنياء . أو قد يكون المنحنى ملتوياً لسبب آخر وهو عيب في الاختبار نفسه بأن يكون على درجة كبيرة من السهولة أو الصعوبة بالنسبة للمجموعة التي يطبق عليها . ففي الحالة الأولى نجد أن معظم الأفراد يحصلون على النهاية العظمى من الدرجات أو ما يقرب من ذلك . وأما في الحالة الثانية فإن الغالبية العظمى من الأفراد يحصلون على صفر أو درجات منخفضة وقريبة من الصفر وهو الطرف الآخر للمنحنى . وإن اعتدال شكل المنحنى يتحدد عادة دلالة على أن الاختبار مناسب لمستوى قدرة الجماعة التي يطبق عليها . كذلك يلاحظ أن عدم تساوى الوحدات في الاختبار* قد يسبب عدم الانتظام في شكل المنحنى . وفي عدم خصائص السلوك الذي يدل على التطابق الاجتماعي يكون التوزيع على شكل حرف J . وهذه حالة التواء كبيرة في المنحنى إذ يقع معظم الأفراد عند طرف واحد يمثل التطابق التام أو القريب جداً من التمام . ولكي نوضح ذلك بمثال مناسب ، مذكر حالة سائقى السيارات ، فعند أى تقاطع عادي حيث لا توجد أى إشارة للمرور ، نجد أن معظم السائقين يقودون سياراتهم بقدر معقول من الحذر ، بينما نجد نفراً قليلاً منهم في منتهى الحذر إلى حد الوقوف تقريباً . وبالمثل نجد نفراً قليلاً يعادلهم تقريباً ممن يستمرون دون تعيير سرعتهم ، ودون الالتفات إلى حركة المرور عند التقاطع . بينما لو كانت هناك إشارة للمرور حمراء اللون ، وأحد رجال البوليس واقفاً عند التقاطع ، فإننا

* يقصد بذلك عدم تدرج الاختبار في الصعوبة تدرجاً صحيحاً متلباً . (المترجم)

نستطيع عندئذ أن نمثل سلوك السائقين بمحنى في شكل J ، وذلك لأن أكثر من ٩٠ ٪ من السائقين سيتوقفون تماماً عن المسير ، ونجد بين النسبة الصئيلة الباقية ، عدداً من السائقين ممن يقفون بدرجة قريبة من التمام ، وعدداً قليلاً آخر يبطئ تدريجاً ، كما نجد كذلك عدداً ضئيلاً جداً لا يتفص من سرعته بتاتا (٢٩) .

العلاقة بين الخصائص السلوكية والجسمية

في أى مناقشة لموضوع العلاقة بين السمات السيكولوجية والجسمية ، يجب أن نكشف منذ البداية عن وجود بعض الظروف العضوية غير الطبيعية التى من شأنها ظهور بعض الأعراض الخاصة في الناحية الجسمية أو السلوكية . ومن الأمثلة المناسبة لذلك حالات القصاع ، والعنة المصحوب بصفر حجم الجسممة ، والشلل الجنونى العام . ولا يحق لنا أن نعمم ابتداء من هذا الارتباط الذى قد يوجد في مثل هذه الحالات المرضية لاستنتاج علاقة ممكنة بين الأفراد عامة . ولأخذ مثلاً واضحاً ومتطرفاً وهو حالة شخص برت ساقاه حتى الركبة ، فهو لا يستطيع الرقص ، ولكننا لا نستطيع أن نستنتج من ذلك أن طول الساق مرتبط بالقدرة على الرقص . وأن نبادى ونقول إن الأفراد ذوي السيقان الطويلة أمهر الراقصين من بين أى جماعة من الناس .

وإذا عدنا إلى الأبحاث الخاصة بالعلاقة بين الصفات العقلية والجسمية في الجماعات السوية (٣٠) ، فلما نجد مجموعة كبيرة من العوامل التى لا يمكن ضبطها والتى من شأنها أن تجعل التفسير عسيراً . وكثيراً ما أعطيت أهمية خاصة ، بدون داع ، لبعض الصفات البسيطة العامة عند الجماعات ، في حين أهملت تلك الحقيقة الهامة الخاصة بتداخل الجماعات مع أن هذا هو الأكثر انتشاراً . وحدث أن كانت هناك فروق في السن بين الجماعات التى قورنت وأهملت هذه الحقيقة إهمالاً تاماً . مما أدى إلى استنتاجات غير صحيحة عن العلاقة بين بعض

الصفات الجسمية والمستوى العقلي . وهناك عامل آخر ، له أهمية كبرى ، في أى بحث في العلاقة بين الحالة العقلية والحالة الجسمية ، ذلك هو الحالة الاجتماعية . وقد أعمل حساب هذا العامل أيضاً في كثير من الأبحاث رغم أهميته . فالشخص الذى نشأ في بيت راق ، تكون لديه فرص أكثر للنمو الثقافي ، وفي الوقت نفسه يلقى عناية عامة أكثر من غيره ، فهو ينشأ في ظروف أكثر ملاءمة من الناحية الصحية . ويلقى اهتماماً طبيياً عند الحاجة ، ومن هنا يكون احتمال تعرضه للأمراض أقل من الطفل الذى ينشأ في ظروف غير مناسبة . وفي حى قدر ، أو في جهة ريفية منعزلة عن المدينة . فهذا العامل الاجتماعي قد يكون مسئولاً إلى حد ما عن الارتباط البسيط بين الظروف الجسمية الكثيرة والنمو العقلي .

ويجب أن يؤخذ في الاعتبار أيضاً القصور في السلوك الناتج عن نقص أو عيوب جسمية معينة . فالنقص في حاستي السمع والبصر من بين أكثر العوائق الهامة لنمو سلوك الفرد . ولما كانت ثقافتنا مبنية إلى حد كبير على أساس اللغة ، وهذه تكتسب أساساً عن طريق العين والأذن ، فإنه يتضح لنا أهمية النقص في هذه النواحي . فكثير من الاستشارات البيئية تنمذم إلى حد كبير بسبب العمى أو الصمم . والشخص المصاب بمثل هذه الحالة . يمكن أن يقال عنه سيكولوجياً إنه « منعزل » عن الاتصالات الثقافية بالطريقة نفسها التي عزل بها طفل أعمى من المتوحش . أو أطفال مدنابور أو كاسبار هاويز الذين سبق التحدث عنهم . وليس من العجيب إذن أن نجد أن متوسط نسبة الذكاء بين العمى أقرب إلى ٩٠ منها إلى المستوى العادي ١٠٠ . وبين الصم أقرب إلى ٨٠ حتى ولو تم فحصهم باختبارات ذكاء ملائمة لحالتهم الخاصة (١١) .

وعندما نبحث في العلاقة بين لون الشعر ، ولون العين ، وملامح الوجه ، وأبعاد الرأس وغير ذلك من المقاييس الجسمية * من ناحية ، والصفات الوجدانية والمعرفية من ناحية أخرى . فإننا نجد دائماً النتائج سلبية . فكل الأبحاث

* و ربما يكون أشهر هذه المقاييس « النسبة الجسمية » cephalic index (المترجم)

التي قام بها علماء النفس والتي قورنت فيها الصفات السلوكية - التي لوحظت أو اختبرت بطريقة موضوعية - بالصفات الجسمية كما يبينها القياس الدقيق ، هذه الأبحاث أوضحت أن معامل الارتباط كان دائماً منخفضاً وليس ذا دلالة^(٤٢) . ومن المسائل الطريفة المتعلقة « بنماذج الشخصية » - والتي ستناقش فيما بعد - مسألة المعاملات الإحصائية التي كانت تقترح بين حين وآخر لتحديد بناء الجسم . ومن أكثرها انتشاراً نسبة بين الطول والوزن . والمعامل المورفولوجي morphologic index وهذا الأخير يحسب بقسمة متوسط طول الذراع مضافاً إلى متوسط طول الساق على حجم الحذع . وعلى ذلك فالأفراد الذين يكون عندهم هذا المعامل عالياً ، يكونون في العادة طويلاً ونحفاء وأطرافهم طويلة نسبياً . بينما الأشخاص الذين يكون عندهم هذا المعامل منخفضاً يكونون مختلين وجذعهم يميل إلى البدانة . ومثل هذه المعاملات أيضاً لم تفلح في إظهار أي ارتباط ذي دلالة بالصفات السلوكية . ففي بحث أجري على ٥٠٠ طالب جامعي من كل من الحسين ، كان الارتباط بين معامل نسبة الطول إلى الوزن ونتائج اختبار الذكاء ٠٣ ، فقط للرجال ، و ٠٤ ، للنساء^(٤٣) . وفي دراسة أخرى . كان الارتباط بين المعامل المورفولوجي ونتائج اختبار الذكاء في مجموعة من ٤٣٤ من الطلبة هو ٠١٤ .^(٤٤) وقد بينت التقديرات التي أعطاها بالإجماع خمسة من الحكام لخمس صفات شخصية ، أن معامل الارتباط بين هذه الصفات وبين المعامل المورفولوجي كان إما صمراً وإما ارتباطاً بسيطاً عديم الدلالة^(٤٥) .

نظريات النماذج الجبلية

في محاولة لتبسيط مشكلة الفروق الفردية ، اقترحت من حين إلى آخر عدة تصانيف للنماذج الجبلية . وبذلك يمكن إقصاء المدى الواسع للفروق بين الأفراد إلى عدد قليل من النماذج الأساسية ، فيوصف كل فرد بأنه أقرب ما يكون إلى أحد هذه النماذج . وترجع نظريات النماذج هذه إلى القرن الخامس قبل الميلاد ، حينما وضع هيبوقراط تصنيفه الثنائي للجنس البشري* على أساس من التكوين الجسمي . فأطلق على أحدهما صاحب المزاج السكتي (أى المعرض للموت بالسكتة القلبية) (habitus apoplecticus) . وصاحب المزاج السلبي (أى المعرض لمرض السل) (habitus phthisicus) ، وقد اقترحت عدة نظريات مشابهة منذ ذلك الوقت ، ولا يزال حتى الآن هناك بعض الأنصار لنظريات النماذج ، كما أصبحت لثمة نظريات النماذج هذه جزءاً هاماً من حديثنا اليوم ، حتى أصبح من المستحيل أن نتحدث عن الناس بدون أن نشير إلى بعض هذه الفئات الافتراضية .

نظرية كرتشمير : Kretschmer

لقد أصبح تقسيم كرتشمير^(١٦) للأفراد في العصر الحديث من أهم البواصت على الدراسات والأبحاث النفسية ، فقد قسم كرتشمير الأفراد إلى أربع مجموعات متباينة من الناحية الجسمية ، وهي : النوع المكتنز pyknic ، والقوى athletic والواحد leptosome ، والمشوه البنية dysplastic . فالنوع الأول قصير بدين ، ضخيم الجسد . وقصير الساقين نسبياً ، ويمتلئ الصدر ، ومستدير الكتفين ،

* هذا التقسيم مبني على أساس الأخلاط المتصورة الموجودة في الجسم . وقد تدرجت النظرية بعد ذلك فتم تقسيم الأفراد إلى أربع فئات وهي : الدموي ، والصفراوي ، والسوداوي والبليسي . وهذا التقسيم يتماشى جيداً مع باقي التقسيمات الرباعية .

(المترجم)

وصغير اليدين والقلمين . والنوع القوي يتميز بجسمه وأطرافه بتناسق النمو . وعظامه وعضلاته بكمال النمو . عريض الكتفين . كبير اليدين والقلمين . والنوع الواهن يمتاز عادة بضآلة الجسم بالنسبة إلى الطول . فهو طويل نحيف ، ضيق الصدر نسبياً . طويل الساقين . مستطيل الوجه . طويل اليدين والقلمين ضيقها . أما النوع الأخير وهو المشوه النية فيضم فئة قليلة نسبياً ويشمل كل الأفراد الذين يظهر عليهم بعض دلائل النمو الشاذ كعدم التناسق أو عدم التوازن العدى أو أى نقص آخر .

إن القضية الأساسية التى تقوم عليها نظرية كرتشمير هى وجود علاقة بين النماذج الجسمية التى وصفها ونوعين من « الأمزجة » المتعارضة أساساً ، هما المزاج الشبيه بالنورى cycloid . والمزاج الشبيه بالفصامى schizoid . فالشخص الشبيه بالنورى يتميز بسمات شخصية تجعله فى الحالات المتطرفة يدخل ضمن المصابين بالذهان النورى . أو بمرض الفوس والاكتئاب . وأما الشخص الشبيه بالفصامى فإنه فى حالة التطرف ينحو نحو مرض الفصام . وقد ذكر كرتشمير أن النوع الأول له صفات تطابق سمات النموذج المكتسر . بينما النوع الثانى له صفات النموذج الواهن أو إلى درجة أقل النموذج القوي . وقد نتج عن ذلك أن امتدت هذه النظرية لتشمل الأفراد العاديين . فقسم هؤلاء إلى قسمين : صاحب المزاج النورى cyclothyme وصاحب المزاج الفصامى schizothyme ويوصف الأول بأنه اجتماعى . صدوق . نشط . عمل وواقى . ويوصف الثانى بأنه هادئ . متحفظ . يميل إلى الوحدة . خجول ومغلق . ويلاحظ أن هذه الأوصاف تطابق إلى حد كبير تصنيف يونج Jung المؤلف إلى منطو ومبسط (٤٧) .

وتبدو نظريات التصنيف هذه ومنها تصنيف كرتشمير أنها تتضمن توريماً ثنائياً للصفات السيكلولوجية . وذلك يعنى أن يكون لمنحنى التوزيع قمتان وأن عدد الحالات بين القمتين ضئيل . ولكن قد بينت التوزيعات التى أمكن الحصول عليها فعلاً استحالة توزيع الأشخاص إلى أنماط محدودة بالدقة . وأن معظم الناس

يقعون في المنطقة المتوسطة أو « المتداخلة » للتوزيع ، ولا يوجد هالك حد فاصل بين الدرجات المختلفة لأي صفة كانت . زد على ذلك ما سبق أن ذكرناه من أن الارتباط بين مختلف خصائص الجسم البناية وخصائص السلوك ، ثبت أنه ضئيل ويمكن إهماله .

وعلى أي حال ، فمن الممكن أن نتصور أن الأنماط كانت محفقة في النوع البشري في صورة « أنماط بيولوجية » نقية . ولكن الأجيال المتتابعة وما حدث بينها من تزاوج . أدى إلى ظهور « الأنماط المختلطة » الحالية ، وأن هذه الأنماط المختلطة تفوق في عددها الأنماط النقية الباقية . ولنا أن نتوقع الآن توزيعاً عادياً ، وتشمل المنطقة المركزية فيه العدد الأكبر من « الأنماط المختلطة » ، أما الأنماط النقية فتقع في الأطراف حيث يقل العدد . ويتبع ذلك أيضاً أن أي علاقة بين الصفات النفسية والجسمية في الأنماط البيولوجية النقية ، لا يمكن توقع ظهورها الآن إذا تناول القياس عينة عشوائية ، حيث إن « الأنماط المختلطة » في مثل هذه العينة ، لا بد أن يغطي أثرها الكبير أي أثر طفيف للأنماط النقية لفصالة نسبتها .

ولاختبار افراض كرتشمير هذا ، حينما تعاد صياغته في ضوء الأنماط البيولوجية الأصلية ، اختيرت عينة من الأفراد تمثل بوضوح « النموذج المكثز » pyknic ، وعينة أخرى تمثل « النموذج الواهن » leptosome ، وذلك على أساس المقاييس الجسمية^(١٨) . وأعطيت المجموعتان اختبارات ذكاء ، واختبارات شخصية ، وغيرها من مختلف الاختبارات النوعية التي اقترحها مباشرة كرتشمير أو أتباعه ، وهي تتضمن قياس زمن الرجح البصري ، وسرعة النقر والكتابة والشطب والتعويض وتداخل الألوان ، واختبار رورشاخ وغير ذلك . ولم يكن الفرق بين متوسط النتائج للمجموعتين في أي اختبار كان ، فرقاً ذا دلالة . أي أن الأفراد الذين اختيروا كعينة ممثلة لنوع من « النموذج النقي » في صفاتهم الجسمية لم يتميزوا في الصفات السيكولوجية التي كانت تعتبر عادة مرتبطة بهذه

الأنماط. وقد أمكن الحصول على نتائج مماثلة عندما قورنت نسبة النمط المكتنز ونسبة النمط الواهن من بين المرضى بالفصام والمرضى بالذهان النورى^(١٩). وإن أى اختلاف فى نسب توزيع هذه الأنماط الجسمية ، يميل إلى الاختفاء إذا ثبتنا بعض العوامل كالعن والمستوى المهنى .

نظرية شلدن :

وهناك رأى آخر فى تصنيف الأنماط وضعه شلدن^(٢٠) . فبدلاً من وضع الأفراد فى فئات متباينة ، فإنه يضع نظاماً لتقدير النواحي « الجسمية » و « المزاجية » بمقياس متصل الدرجات continuous scale لثلاثة متغيرات بدلاً من متغير واحد . فيوصف تكوين الجسم بناء على ثلاثة مكونات : (١) المكون « الحشوى » endomorphy فى حالة تغلب الأحشاء الهضمية . (٢) المكون « العضلى » mesomorphy فى حالة تغلب العضلات والعظام والأنسجة الرابطة . (٣) المكون « الجلدى » ectomorphy فى حالة النحافة واستطالة الشكل مع تغلب الجلد والجهاز العصبى* . ويقدر كل فرد بناء على مقياس من ٧ فقط فى كل من المتغيرات الثلاثة . والفرد الذى يتضح أنه ينتمى إلى النوع الثالث بشكل ظاهر للغاية يحصل على تقدير ١ - ١ - ٧ . والفرد الذى يتضح أنه ينتمى إلى النوع الثانى بشكل ظاهر جداً يحصل على تقدير ١ - ٧ - ١ . والفرد الذى يتضح أنه متوسط فى النواحي الثلاثة يحصل على تقدير ٤ - ٤ - ٤ .

وقد وضع مقياس مشابه ومشتمل على ثلاثة متغيرات أيضاً لتقسيم الصفات المزاجية وهى : المزاج الحشوى viscerotonia ، والمزاج الجسدى somatotonia ، والمزاج الدماغى cerebrotonia . أما النوع الأول فيمتاز فى الحالات الواضحة جداً بالتساهل بصغة عامة : وحب الراحة ، وحب الاجتماع بالغير . والعشرة الطيبة .

* راجع فى الكتاب النوى فى علم النفس لعام ١٩٥٤ عرضاً مفصلاً لنظرية شلدن بقلم الدكتور يوسف مراد . ص ٣١٤ - ٣٢٢ دار المعارف - مصر .
(المترجم)

والإثناس ، والشراسة . وأما النوع الثانى فيمتاز بالشايط العصبى وإظهار الحيوية والقوة الجسدية . والنوع الأخير يعلب عليه الكبت ، وكبح الجماع ، والميل إلى إخماء الشعور . والبعد عن الاتصالات الاجتماعية ، والضغط على النفس .

ويقترح شلدن المطابقة بين كل من المتغيرات الثلاثة للنواحي الجسمية وكل من المتغيرات الثلاثة للنواحي المزاجية ، وفقاً لترتيب السابق ذكره . ويمتاز تقسيم شلدن بأنه بلا شك يتمشى مع التوزيع الطبيعى المتصل للصفات الجسمية والسلوكية ، غير أن الحقائق التى تعضد هذا التقسيم محدودة ونتائجها لا يمكن الاعتماد عليها . وينطبق هذا بصفة خاصة على التصنيف المزاجى ، وعلى العلاقة المزعومة بين الأنماط المزاجية والأنماط الجسمية (٢١) . وفى الوقت الحالى يمكن النظر إلى هذا التقسيم كفرض صالح لمتابعة البحث فى ضوءه .

طبيعة السمات النفسية والعلاقة بينها

التميز داخل الفرد :

لدراسة درجة التميز من صفة إلى أخرى عند الفرد الواحد أهمية عملية ودلالة نظرية . فحين يوصف طفل بأنه أقل من المتوسط فى الناحية العقلية وذلك على أساس نتيجة اختبار ذكاء مثل ستانفورد - بينيه ، فإنه لا نزال بجهل الكثير عن عقليته . فهل هو أقل من المتوسط فى جميع النواحي ، أو أن هناك اختلافات ذات دلالة فى نموه العقلى ؟ وهل هو عادى أو حتى متفوق فى بعض النواحي الخاصة ؟ وكذلك نستطيع أن نتساءل فى حالة الطفل الذى تكون نسبة ذكائه مرتفعة جداً عن النواحي التى يتميز فيها وكيف يتفوق بصفة ثابتة على الطفل العادى فى الأعمال العقلية ؟ واختبار الذكاء الذى لا يعطينا سوى رقم واحد يلخص المستوى العقلى العام للطفل ، كثيراً ما يخفى بعض الحقائق الهامة وقد يحصل شخصان على نتيجة واحدة فى اختبار الذكاء ، ومع ذلك قد تكون لهما

«صورتان عقليتان» مختلفتان ، ويتضح ذلك عند تحليل تفاصيل ما يؤديانه ، وتسجيل ذلك في رسم بياني سيكولوجي أو «سيكوجراف» .

ولو كانت كل قدرات الفرد في نفس المستوى تقريباً ، فإن تلخيص وصفه عن طريق رقم واحد يكون مناسباً . ولكن إذا كانت القاعدة هي وجود اختلافات محسوسة في مستوى الفرد في الصفات المختلفة ، فإن هذا الرقم يصبح عامضاً ، بل مضللاً تماماً في بعض الأحيان . وعلى ذلك فمن الضروري إذن أن نبحث عن مدى التنوع لدى الشخص الواحد . وقد جمعت الحقائق الخاصة بهذا الموضوع من مصادر متعددة . فدرست حالات الأطفال الذين يبدون اختلافات كبيرة في مختلف نواحي النمو العقلي . ومثل هؤلاء الأفراد يوجدون بين ضعاف العقول كما يوجدون بين البواع . وكذلك بين العاديين . ولقد أمكن الحصول على مقاييس لمدى التغير من صفة إلى صفة بين أفراد عينات كبيرة عشوائية . وأخيراً ألقي ضوء أكبر على الموضوع بعد تحليل معاملات الارتباط ، وأصبحت العلاقات بين مختلف الصفات واضحة بدقة أكبر من ذي قبل . كما أمكن تحديد السمات الرئيسية . هذه الطرق الثلاث لدراسة الموضوع أسفرت عن بيانات وحقائق هامة ، وسنورد أمثلة لكل منها .

دراسة حالات للنمو غير المتماثل :

يوجد أحياناً بين ضعاف العقول أفراد يبدون مهارة فائقة في ناحية ما . وأطلق على هؤلاء اسم «المعتوهين العلماء» "idiots-savants" . وهي تسمية انتقدت لكونها مضللة أحياناً . فالشخص الذي يطلق عليه عادة هذه التسمية ليس بالمعتوه وليس بالحكيم . فنقصه العقلي ليس إلى الدرجة التي تجعله في مصاف المعتوهين ، ولكنه غالباً ما يقع ضمن فئة المأمونين أي «المورون» أو أعلى من ذلك قليلاً . وهو «حكيم» ولكن في دائرة محدودة فقط . ونجدّه عادة فاشلاً للغاية في إدارة عجلة حياته الخاصة . وهو قاصر في عدة نواحي أخرى إلى درجة تجعله غير

قادر ، مما عنده من إمكانيات خاصة ، لأن يتكيف في حياته العادية اليومية . وكما في توزيع أى صفة من الصفات . نجد أن عدد الحالات التى تنحرف كثيراً عن المتوسط حالات قليلة ، فإننا نجد هنا أيضاً أن عدد المتوهين العلماء قليل نسبياً . وهم يجتذبون انتباهاً بالغا ، بسبب ما لديهم من صفات شخصية غير عادية ونتيجة لذلك فإن هناك بعض الدراسات الوصفية هم تكاد تكون تسجيلاً كاملاً .

ويمكن ملاحظة المهارة الخاصة لدى المتوهين العلماء في كل نواحي النشاط العقلي تقريباً . فهناك المهارة الميكانيكية ، والقدرة على الرسم والتلوين ، والذاكرة القوية . والمهارة الحسابية ، والموهبة الموسيقية الخاصة . وهناك مثالان واضحان لذلك^(٥٢) وهما : جوتفريد مايند Goldfried Mind المعروف باسم « رفايل القطط » لقدرة العجيبة على رسم القطط . وحالة ج . هـ . پولن J. H. Pullen أو « عبقرى مستثنى إيرلزود للأمراض العقلية » الذى أبدى قدرة غير عادية في الناحية الميكانيكية مع موهبة في الرسم والحت . وهناك تقارير عن عدة حالات تميزت بالموهبة الموسيقية . وقد اجتذب انتباه الباحثين حدة الذاكرة عند بعض ضعاف العقول وقدرتهم الفائقة على أداء العمليات الحسابية^(٥٣) .

والميدان الوحيد الذى لم يظهر فيه « المتوهين العلماء » هو الميدان اللغوى الذى يتطلب استعداداً لمظلياً خاصاً . وهذه الحقيقة تلقى ضوءاً على فهمنا لمضمون الذكاء العام . فقد أصبحنا نترك تدريجاً أن الأخير مقترن بالقدرة اللغوية في حضارتنا الراهنة . ونحن نعلم أن معظم اختبارات الذكاء تحتوى إلى حد كبير على اختبارات لفظية . وكذلك النجاح في الأشغال العادية في حياتنا اليومية مرتبط تماماً بالقدرة على الحديث بلباقة إلى حد أكبر من أى صفة أخرى . وإن القصور البالغ في القدرة على التعبير اللغوى يسبب للشخص نقصاً في نواح متعددة وعلى العكس من ذلك . فإن الشخص الذى يتميز بقدرة لغوية خاصة ، يستطيع

أن يستعملها للتعويض عن أى نقص آخر ، ويندر أو يستحيل أن يجد مثل هذا الشخص نفسه ضمن فئة ضعاف العقول . ويبدو أنه ليس هناك فى مدنيتنا الحالية أى قدرة أخرى تعادل القدرة اللفظية فى إتقاذ الشخص من المآرق .

ويمكن أن نجد أيضاً مثل هذه الاختلافات فى نمو صفات الفرد الواحد من بين هؤلاء الذين نعتبرهم عاديين أو نوابغ بناء على نتائج اختبارات الذكاء . وإن دراسة الحالات الفردية هؤلاء الأفراد كشفت عن السمات نفسها التى وجدت عند بحث حالات المتهوئين العلماء ، فإن الموهبة الموسيقية الخاصة أو القدرة على الرسم أو القدرة الخاصة فى النواحي الميكانيكية نجدها أيضاً عند متوسطى الذكاء . وعلى العكس ، قد تكون هذه السمات ناقصة قصفاً واضحاً عند المتفوقين فى الذكاء . وقد بحث علماء النفس حالات عديدة لمن عرفوا بالألمعية الرياضية أو السرعة العجيبة فى العمليات الحسابية . وبينت مثل هذه الدراسة أن القدرة العددية قد توجد كقدرة مستقلة عن « المستوى العقلى العام » للفرد ، وأنه ليس هناك سوى القدرة اللغوية ، فهذه تبقى مرتبطة بالمستوى العام للفرد .

قياس مدى التغير فى السمة :

عملت محاولات فى بعض أبحاث قليلة لقياس مدى تغير السمات أى التغير من سمة إلى أخرى عند الفرد الواحد . وفى هذه الدراسات أعطيت اختبارات مقسمة لمجموعات كبيرة لم ينتخب أفرادها على أساس عدم التماثل بين نواحي نموهم . ومن الممكن هنا تطبيق نفس الطرق الإحصائية المستخدمة عادة لقياس الفروق الفردية لكن نقيس الفروق بين الصفات عند الفرد الواحد ، بشرط أن نحول درجات الاختبارات إلى نفس الوحدات .

وفى أحد الأبحاث ، طبق ٣٥ اختباراً على ١٠٧ من تلاميذ المدارس الثانوية وحلت النتائج لدراسة مدى تغير السمات والأفراد^(١٥) . وكانت الاختبارات

تشتمل على بعض الاختبارات الفرعية التي تتضمنها عادة المقاييس العامة للذكاء، واختبارات للقدرة الحركية والإدراك والانباه وسمات الشخصية . وبعد أن حولت جميع النتائج إلى وحدات متشابهة، حسب الانحراف المعياري لنتائج الفرد الواحد في الخمسة وثلاثين اختباراً ، واعتبر مقياساً لمدى تغير الصفات عند الفرد، كما حسب الانحراف المعياري للمائة وسبعة تلاميذ في كل اختبار . واعتبر مقياساً لاشتت الأفراد في الصفة الواحدة . وبينت هذه المقاييس أن مدى التغير في السمات يعادل ٨٠٪ تقريباً من مدى تغير الأفراد في السمة الواحدة . وبالرغم من أن النسبة المئوية الصحيحة تختلف بحسب عدد الاختبارات المستعملة ، ونوع هذه الاختبارات، والوظائف العقلية التي تختبرها . وطبيعة مجموعة الأفراد المختبرين . إلا أنه يكاد يكون من المحقق أننا في أي عينة من الأفراد الذين يهتمون لأعراض عملية ، سنجد قدراً كبيراً من التغير في صفات كل منهم . فمثلاً في إحدى الدراسات التي عملت في فرنسا على مجموعات من طلبة الطيران وطالبات المدارس المهنية . وصبيان المصانع ، وأطفال مدارس باريس ، كان مدى التغير في الصفات عند الفرد الواحد يعادل ٧٥٪ أو أكثر قليلاً من التغير بين الأفراد في كل مجموعة على حدة (١٥٥).

ومن الطريف أن نلاحظ أن عدم التساوي في القدرات بالكيفية التي ذكرناها موحود عند الأفراد العاديين والأغبياء . كما هو موحود عند الأذكياء . فالفكرة الشائعة بأن الأطفال المتفوقين عقلياً يكون نموهم العقلي في بعض النواحي غير متزن مع النواحي الأخرى فكرة لا تعضدها الحقائق . والواقع أن هناك بعض الشواهد التي تدل على أن مدى التغير في الصفات عند الفرد من الأغبياء أكبر منه قليلاً عند غيرهم (١٥٦).

وقد أورد بحث لدراسة تنوع القدرات بين الأطفال الموهوبين (١٥٧). فقورنت مجموعة من ١٠٠ طفل من الموهوبين الذين تتراوح نسب ذكائهم بين ١٣٦ و ١٨٠ والمتوسط قدره ١٤٩,٤ بمجموعة ضابطة غير مختارة مكونة من

٩٦ تلميذاً في السنة الثانية ومثابة تقريباً للمجموعة الأولى من حيث « العمر العقلي » . وأعطى للمجموعتين الاختبار التحصيلي لستانفورد . وكذلك اختبارات أخرى للمعلومات في ميادين خاصة . وقد حلت نتائج كل فرد لبحث العلاقة بين نتيجة الاختبارات بالقياس إلى بعضها بعضاً من حيث مدى تغيرها ، ومما تبين أن هناك فروقاً واسعة ذات دلالة إحصائية ، أي أنها كانت أكبر من أن تكون نتيجة لمحض الصدفة . وحينما قورنت نتائج كل زوج ممكن من الاختبارات ، تبين أن النسبة المئوية لهذه الفروق المحسوسة بين السمات كانت تتراوح بين ١٣ و ٣٧ في المائة لمجموعة الموهوبين ، وبين ١٣ ، ٤٠ للمجموعة الضابطة . وكان متوسط الفروق في المجموعة الأولى ٢٨,٨٩ في المائة ، وللمجموعة الثانية ٢٧,٨٢ في المائة . ويتضح من ذلك أن درجة تخصص القدرات التي اختبرت عند هؤلاء الأطفال الموهوبين لا تختلف كثيراً عنها عند الأطفال العاديين الأكبر سنّاً المتعادلين في العمر العقلي مع الأطفال الموهوبين .

شواهد من معاملات الارتباط :

عند بحث حالات الأطفال ، التي بينت نتائج الاختبارات عندهم أن هناك اختلافات بينة في صفاتهم العقلية ، وعند بحث هذا الموضوع أيضاً في الجماعات المكونة عشوائياً ، انضح أن تفوق المواهب في ناحية قد يصاحب نقصاً في نواح أخرى . ولكن لا نستطيع أن نقول إن التعويض هنا هو المبدأ . فالتفوق في سمة ما لا يستلزم نقصاً في سمة أخرى . وقد استشهدنا بأمثلة كان فيها الأفراد المتميزون في سمة معينة « ١ » ضعافاً في سمة أخرى « ب » . ويمكننا بالسهولة نفسها ، أن نجد أفراداً متميزين في « ١ » وفي « ب » معاً ، أو متميزين في « ١ » ومتوسطين في « ب » وهذا هو الموقف بعينه الذي يعبر عنه بأن الارتباط صفر فإذا كانت هناك قدرات مختلفة ومتخصصة ومستثمّة بعضها عن بعض بمعنى أن مركز الفرد في واحدة منها لا يعنى شيئاً بالنسبة إلى مركزه في الأخرى ، فإن الارتباط بينها يكون إما صفر أو بسيطاً للغاية .

وإن نتائج تحليل معاملات الارتباط تؤيد نتائج دراسة الحالات ، فليس هناك ارتباط — أو إن كان فهو بسيط — بين بعض الواحي مثل الواحي الموسيقية والمسية والآلية والعددية والقدرة اللغوية . ويميل الارتباط إلى أن يكون عالياً بين الاختبارات في أي ميدان من هذه الميادين ، ولكن حينما نقارن اختبارات من ميادين مختلفة فإن الارتباط يكون منخفضاً . وغالباً لا يكون له دلالة . وبالمثل نجد أن الارتباط بين الاختبارات في كل هذه السمات — باستثناء اختبار القدرة اللفظية — وبين مقياس الذكاء ارتباط منخفض . ويجب أن نصيف إلى ذلك أن مثل هذا التخصص في القدرة مميز للبالغين أكثر منه للأطفال في حضارتنا . ففي الطفولة تبدو القدرة أكثر تعميماً وترتبط الوظائف العقلية ارتباطاً كبيراً للغاية^(٥٨) ، فتنتيجة اختبار ذكاء واحد ممثلة في رقم كنسبة الذكاء أوضح معنى وأكثر دلالة في حالة الطفل منها في حالة الشخص البالغ . وهناك أيضاً بعض الشواهد على أن التعلم يؤدي إلى تنوع أكبر في القدرات^(٥٩) . ومن هنا يكون الارتباط الداخلي بين الارتباطات العقلية في الميادين المختلفة عند طلبة الكليات أقل مما هو عند من هم في سنهم من البالغين ولكن دونهم في المستوى التعليمي .

البحث عن سمات عقلية قابلة للتمايز :

لقد أدى عدم الارتباط بين نتائج اختبار الذكاء وعدد من القدرات وبصفة خاصة بين البالغين المتعلمين إلى التساؤل عما يكون « الذكاء » . كان الهدف الأصلي من اختبارات الذكاء جمع عينة كبيرة من مختلف القدرات بقصد الوصول إلى تقدير للمستوى العام لما يستطيع الشخص أدائه ، ولما كان مركز الشخص مختلفاً إزاء كل قدرة من القدرات ، لذلك يعتبر التقدير العام غير مناسب . ومن الواضح ، فوق ذلك ، أن اختبارات الذكاء المألوفة تعجز عن أن تقدم لنا تقديراً مرضياً لتوسط قدرة الفرد ما دامت مثقلة ببعض الوظائف العقلية وخالية

من بعضها الآخر . فنجد مثلاً أن القدرة المكانية تقوم بدور هام في الاختبارات غير اللفظية والاختبارات العملية . ومن ناحية أخرى فإن معظم الاختبارات التي تعتمد على الورق والقلم تقيس أولاً القدرة اللغوية وبدرجة أقل القدرة العددية . ولما كان النوع الأخير من الاختبارات هو بلا شك الأكثر استعمالاً ، فقد استعمل لفظ « الذكاء » على أنه مرادف للقدرة اللغوية . ووجد أن العمر العقلي الكلي في اختبار استنفرد بينية يرتبط بنتيجة تطبيق الاختبارات اللفظية للمقياس في أي عمر من الأعمار إلى درجة تتراوح بين ٠,٦٥ و ٠,٩١ .

وإن البحث في العلاقات بين السمات العقلية ، يعنح أمامنا مشكلة لها أهمية قصوى . والمشكلة يمكن إعادة صياغتها الآن للسؤال عن طبيعة السمات نفسها وكيفية تشخيصها . وقد وضعت نظريات عدة « لتنظيم العقل » ومنها ما يلح على التخصص الجامد لكل نواحي النشاط العقل . ويكاد ينطوي هذا الرأي على عدم وجود أي ارتباط بين هذه النواحي . ومنها في الطرف الآخر ما يشير إلى وجود عامل واحد مشترك في كل الوظائف العقلية . وتؤيد الكمية الضخمة من الشواهد الآن أن هناك رأياً وسطاً وهو يشير إلى عدد صغير نسبياً من العوامل الطائفية . وطبقاً لنظريات العوامل الطائفية ، هناك عناصر تشترك في مجموعة معينة من النشاط ، مثل العناصر التي نضمها القدرة اللغوية أو العددية أو المكانية . وعلى ذلك نتوقع أن يكون الارتباط بين الاختبارات في كل من هذه المجموعات مرتفعاً بينما يكون ذلك منعدماً بين مجموعات من الاختبارات أو قد يكون منخفضاً لدرجة تجعله عديم الدلالة .

ولا ينبغي تشخيص السمات السيكولوجية القابلة للتمايز ، والتي تكون كل منها مستقلة عن الأخرى في مدى تغيرها على مجرد النظر إلى معاملات الارتباط ، بل إن هناك طرقاً إحصائية أكثر دقة اتبعت لتحليل العلاقات القائمة بين مجموعة من نتائج الاختبارات . وأصبح يطلق على هذه الطرق اسم « التحليل العامل » وصار من الممكن بهذه الطرق الفنية ، ليس فقط تحديد عدد مواقع العوامل

المستقلة اللازمة لتصير العلاقات القائمة بين الاختبارات . بل أيضاً لتقدير وزن أو « حمولة » كل عامل في كل واحد من الاختبارات ^(٦١) وجميع هذه الطرق تعتمد في أساسها على العلاقات القائمة بين معاملات الارتباط فيما بينها . وهي أصلاً أساليب فنية وصفية ، ومهما تحسنت ، فهي عاجزة عن أن تتجاوز الاستجابة المباشرة للموقف الاختباري .

وتعتمد بعض الأبحاث التجريبية ، وبعض الأبحاث التي قام بها علماء الوراثة . أن « السمات » أو العوامل التي يكشف عنها التحليل العامل . لا يمكن اعتبارها ثابتة وغير قابلة للتغير . والواقع أنها تتغير ليس فقط بتغير السن والتعليم ، بل إن تغيير الخبرة يمكن أن يؤدي إلى تغيير مواضع العوامل ودرجة تشبع الاختبارات بكل منها ^(٦٢) . والبيانات الموجودة توحي بأن النشاط العقلي للفرد ، بالرغم من أنه يميل في وقت ما إلى أن ينظم في تجمعات كبرى من السمات . قابل إلى حد كبير لأن يعاد تنظيمه كلما اكتسب المرء خبرات جديدة . ومن هنا يتأكد أثر البيئة مرة أخرى . ولا يمكن أن نتوقع إذن وجود تنظيم معين ثابت لمثل هذه العلاقات بين السمات ما دام سلوك الفرد يتأثر تأثراً عميقاً بالتجارب والخبرات التي يكتسبها .

المراجع المشار إليها في الفصل

1. A. Anastasi and J.P. Foley, Jr., *Differential Psychology*. 2nd ed. New York : The Macmillan Company, 1949, pp. 95-96.
2. Anastasi and Foley, *op. cit.*, pp. 95-97.
3. C.R. Stockard, *The Physical Basis of Personality*. New York : W.W. Norton and Company, Inc., 1931, Chs. VI and VII.
4. R.C. Tryon, Genetic differences in maze-learning ability in rats, *39th Yearbook, Nat. Soc. Stud. Educ.*, 1940, Part I, 111-119.
5. L. Carmichael, The development of behavior in vertebrates experimentally removed from the influence of external stimulation, *Psychol. Rev.*, 1926, 33, 51-58.
6. A. Fromme, An experimental study of the factors of maturation and practice in the behavioral development of the embryo of the frog, *Rana pipiens*, *Genet. Psychol. Monog.*, 1941, 24, 219-256.
7. W. Craig, The stimulation and inhibition of ovulation in birds and mammals, *J. An. Beh.*, 1913, 3, 215-221. W. Craig, Male doves reared in isolation, *J. An. Beh.*, 1914, 4, 121-133. J.P. Foley, Jr., First year development of a rhesus monkey (*Macaca mulatta*) reared in isolation, *J. Genet. Psychol.*, 1934, 45, 39-105. J.P. Foley, Jr., Second year development of a rhesus monkey (*Macaca mulatta*) reared in isolation during the first eighteen months, *J. Genet. Psychol.*, 1935, 47, 73-97.
8. W.N. Kellogg and L.A. Kellogg, *The Ape and the Child*. New York McGraw-Hill Book Company, Inc., 1933.
9. W. Dennis, Infant development under conditions of restricted practice and of minimum social stimulation : a preliminary report, *J. Genet. Psychol.*, 1938, 53, 149-158.
10. W. Dennis, Does culture appreciably affect patterns of infant behavior? *J. Soc. Psychol.*, 1940, 12, 305-317.
11. A. Gesell and H. Thompson, Twins T and C from infancy to adolescence . a biogenetic study of individual differences by the method of co-twin control, *Genet. Psychol. Monog.*, 1941, 24, 3-122.
12. J.M.G. Itard, *The Wild Boy of Aveyron* (translated by G. and M. Humphrey). New York : D. Appleton-Century Company, Inc., 1932.

13. J.A.L. Singh and R.M. Zingg, *Wolf-Children and Feral Man*. New York : Harper and Brothers, 1942.
14. Singh and Zingg, *op. cit.*, 277-365.
15. G.M. Stratton, Jungle children, *Psychol. Bull.*, 1934, 31, 596 f.
16. H. Gordon, *Mental and Scholastic Tests among Retarded Children*. London : Board of Education, Educ. Pamphlet No. 44, 1923.
17. E.J. Asher, The inadequacy of current intelligence tests for testing Kentucky mountain children, *J. Genet. Psychol.*, 1935, 46, 480-486. B.T. Baldwin, E.A. Fillmore, and L. Hadley, *Farm Children*. New York : D. Appleton-Century Company, Inc., 1930. N.D.M. Hirsch, An experimental study of the east Kentucky mountaineers, *Genet. Psychol. Monog.*, 1928, 3, 183-244. M. Sherman and C.B. Key, The intelligence of isolated mountain children, *Child Dev.*, 1932, 3, 279-290.
18. L.R. Wheeler, A comparative study of the intelligence of east Tennessee mountain children, *J. Educ. Psychol.*, 1942, 33, 321-334.
19. F. Galton, *Hereditary Genius*. London : The Macmillan Company, 1914.
20. For a survey of these studies, cf. Anastasi and Foley, *op. cit.*, Chs. 10 and 17.
21. E.L. Dugdale, *The Jukes : A Study in Crime, Pauperism, Disease, and Heredity*. New York : G.P. Putnam's Sons, 1910.
22. H.H. Goddard, *The Kallikak Family : A Study in the Heredity of Feeble-mindedness*. New York : The Macmillan Company, 1921. A. Scheinfeld, *You and Heredity*. New York : Stokes, 1938. H.H. Goddard, In defense of the Kallikak Study, *Science*, 1942, 95, 574-576. A. Scheinfeld, The Kallikaka after thirty years, *J. Hered.*, 1944, 35, 259-264.
23. For a survey of major studies, cf. Anastasi and Foley, *op. cit.*, Chs. 10 and 11.
24. F.N. Freeman, K.J. Holzinger, and B.C. Mitchell, The influence of environment on the intelligence, school achievement, and conduct of foster children, 27th Yearbook, *Nat. Soc. Stud. Educ.*, 1928, Part I, 103-217.
25. M. Skodak, Children in foster homes : a study of mental development, *Univ. Iowa Stud. Child Welf.*, 1939, 16, No. 1. M. Skodak and H.M. Skeels, A follow-up study of children in adoptive homes, *J. Genet. Psychol.*, 1945, 66, 21-58. H.M. Skeels and I. Harms, Children with inferior social histories; their mental

- development in adoptive homes, *J. Genet. Psychol.*, 1948, 72, 283-294.
26. B.S. Burks, The relative influence of nature and nurture upon mental development; a comparative study of foster parent-foster child resemblance and true parent-true child resemblance, 27th *Yearbook, Nat. Soc. Stud. Educ.*, 1928, Part I, 219-216. A.M. Leahy, Nature-nurture and intelligence, *Genet. Psychol. Monog.*, 1935, 17, 236-308.
 27. Burks, *op. cit.*
 28. H.H. Newman, F.N. Freeman, and K.J. Holzinger, *Twins: A Study of Heredity and Environment*. Chicago: University of Chicago Press, 1937, 187-195.
 29. For a survey of major studies as well as a discussion of methodological problems, cf. Anastasi and Foley, *op. cit.*, Ch. 9.
 30. Cf. Anastasi and Foley, *op. cit.*, pp. 283-289.
 31. C.C. Miles and W.R. Miles, The correlation of intelligence scores and chronological age from early to late maturity, *Amer. J. Psychol.*, 1932, 44, 44-78.
 32. E.L. Thorndike, *et al.*, *Adult Learning*. New York: The Macmillan Company, 1928.
 33. F.M. Ruch, Adult learning, *Psychol. Bull.*, 1933, 30, 387-414. F.M. Ruch, The differentiative effects of age upon human learning, *J. Gen. Psychol.*, 1934, 11, 261-286.
 34. K.B. Greene, The influence of specialized training on tests of general intelligence, 27th *Yearbook, Nat. Soc. Stud. Educ.*, 1928, Part I, 421-428.
 35. F.L. Goodenough, New evidence on environmental influence on intelligence, 39th *Yearbook, Nat. Soc. Stud. Educ.*, 1940, Part I, 307-365. Q. McNemar, A critical examination of the University of Iowa studies of environmental influences upon the IQ, *Psychol. Bull.*, 1940, 37, 63-92. Anastasi and Foley, *op. cit.*, Ch. 8.
 36. B.L. Wellman, Iowa studies on the effects of schooling, 39th *Yearbook, Nat. Soc. Stud. Educ.*, 1940, Part II, 377-399. G.M. Worboys, Changes in Stanford-Binet IQ for rural consolidated and rural one-room school children, *J. Exper. Educ.*, 1942, 11, 210-214. I. Lorge, Schooling makes a difference, *Teachers College Record*, 1945, 46, 483-492.
 37. B.G. Schmidt, Changes in personal, social, and intellectual behavior of children originally classified as feeble-minded, *Psychol. Monog.*, 1946, 60, No. 5. Cf. critique by S.A. Kirk and reply

- by Schmidt in *Psychol. Bull.*, 1948, 45, 321-343. Cf. also critical review by F.L. Goodenough in *J. Abn. Soc. Psychol.*, 1949, 44, 135-140, and discussion of the study in Anastasi and Foley, *op. cit.*, pp. 219-220, 222-224.
38. For a survey of specific studies, cf. A. Anastasi, Practice and variability, *Psychol. Monog.*, 1934, 45. For additional sources and for a discussion of methodology, cf. Anastasi and Foley, *op. cit.*, Ch. 7.
 39. F.S. Allport, The J-curve hypothesis of conforming behavior, *J. Soc. Psychol.*, 1934, 5, 141-183.
 40. For a survey of studies up to 1930, cf. D.G. Paterson, *Physique and Intellect*. New York : D. Appleton-Century Company, Inc., 1930. More recent data will be found in Anastasi and Foley, *op. cit.*, Ch. 12.
 41. For summaries of data, cf. R. Pintner, J. Eisenson, and M. Stanton, *The Psychology of the Physically Handicapped*. New York : Crofts, 1941. H.J. Baker, *Introduction to Exceptional Children*. New York : The Macmillan Company, 1945. S.P. Hayes, *Contributions to a Psychology of Blindness*. New York : Amer. Found. Blind, 1941.
 42. Cf. e.g., C.L. Hull, *Aptitude Testing*. Yonkers-on-Hudson : World Book Company, 1928, Ch. IV, Paterson, *op. cit.*; and Anastasi and Foley, *op. cit.*, pp. 374-388.
 43. E. Heidebreder, Intelligence and the height-weight ratio, *J. Appl. Psychol.*, 1926, 10, 52-62.
 44. W.H. Sheldon, Morphologic types and mental ability, *J. Person. Res.*, 1927, 5, 447-451.
 45. W.H. Sheldon, Social traits and morphologic types, *J. Person. Res.*, 1927, 6, 47-51.
 46. E. Kretschmer, *Physique and Character* (translated from Second Edition by W.J.H. Sprott). New York : Harcourt, Brace and Company, 1925.
 47. C.G. Jung, *Psychological Types* (translated by H.G. Baynes). New York : Harcourt, Brace and Company, 1924.
 48. For a survey of these studies, cf. Anastasi and Foley, *op. cit.*, Ch. 13.
 49. C.R. Garvey, Comparative body build of manic-depressive and schizophrenic patients, *Psychol. Bull.*, 1933, 30, 567 f., 739.
 50. W.H. Sheldon, S.S. Stevens, and W.B. Tucker, *The Varieties of Human Physique*. New York : Harper and Brothers, 1940. W.H. Sheldon and S.S. Stevens, *The Varieties of Temperament*. New York : Harper and Brothers, 1942.

51. For a discussion of some of the limitations of the evidence, cf., e.g., the review of Sheldon and Stevens, *op. cit.*, by A. Anastasi in *Psychol. Bull.*, 1943, 40, 146-149.
52. A.F. Tredgold, *A Textbook of Mental Deficiency*. 7th ed. Baltimore : Williams and Wilkins, 1947, Ch. XV.
53. For a survey of more recently observed cases of idiots savants, cf. D.C. Rife and L.H. Snyder, Studies in human inheritance, *Human Biology*, 1931, 3, 547-559.
54. C.L. Hull, Variability in amount of different traits possessed by the individual, *J. Educ. Psychol.*, 1927, 18, 97-104.
55. Piéron, H., L'hétérogénéité normale des aptitudes, *Année Psychol.*, 1940-41, 41-42, 1-13.
56. For a survey of these data and for a discussion of more technical problems involved in the measurement of trait variability, cf. Anastasi and Foley, *op. cit.*, pp. 476-483.
57. J.C. De Voss, Specialization in the abilities of gifted children, in L.M. Terman, ed., *Genetic Studies of Genius*, vol. I, Ch. XII. Stanford : Stanford University Press, 1925.
58. H.E. Garrett, A developmental theory of intelligence, *Amer. Psychol.*, 1946, 1, 372-378.
59. A. Anastasi, The nature of psychological "traits," *Psychol. Rev.*, 1948, 55, 127-138. Anastasi and Foley, *op. cit.*, pp. 515-517. G.H. Thomson, *The Factorial Analysis of Human Ability*. 3rd ed. Boston : Houghton Mifflin Company, 1948, pp. 306-319.
60. L.M. Terman and M.A. Merrill, *Measuring Intelligence*. Boston : Houghton Mifflin Company, 1937, p. 302.
61. J.P. Guilford, *Psychometric Methods*. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1936, Ch. XIV. D.L. Wolfe, Factor analysis to 1940, *Psychometr. Monog.*, 1940, No. 3. L.L. Thurstone, *Multiple Factor Analysis*. Chicago : University of Chicago Press, 1947. Anastasi and Foley, *op. cit.*, Ch. 15.
62. A. Anastasi, The influence of specific experience upon mental organization, *Genet. Psychol. Monog.*, 1936, 18, No. 4, 245-355. Cf. also Anastasi and Foley, *op. cit.*, pp. 526-529.

مراجع عامة

- Anastasi, A., and Foley, J.P., Jr. *Differential Psychology*. 2nd ed. New York : The Macmillan Company, 1949.
- Chronbach, L.J. *Essentials of Psychological Testing*. New York Harper and Brothers, 1949.
- Garrett, H.E. *Statistics in Psychology and Education*. 3rd ed. New York : Longmans, Green and Company, 1947.
- Greene, E.B. *Measurements of Human Behavior*. New York : Odyssey Press, 1941.
- Goodenough, F.L. *Mental Testing - Its History, Principles, and Applications*. New York : Rinehart and Company, Inc., 1949.
- Jennings, H.S. *The Biological Basis of Human Nature*. New York : W.W. Norton and Company, Inc., 1940.
- Kellogg, W.N., and Kellogg, L.A. *The Ape and the Child*. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1933.
- Mursell, J.L. *Psychological Testing*. 2nd ed. New York : Longmans, Green and Company, 1949.
- National Society for the Study of Education. *Thirty-ninth Yearbook : Intelligence, Its Nature and Nurture*, 1940.
- Newman, H.H., Freeman, F.N., and Holzinger, K.J. *Twins : A Study of Heredity and Environment*. Chicago : University of Chicago Press, 1937.
- Paterson, D.G. *Physique and Intellect*. New York : D. Appleton-Century Company, Inc., 1930.
- Scheinfeld, A. *You and Heredity*. New York : Stokes, 1938.
- Terman, L.M., and Oden, M.H. *The Gifted Child Grows Up*. Stanford : Stanford University Press, 1947.
- Tyler, L.E. *The Psychology of Human Differences*. New York : D. Appleton-Century Company, Inc., 1947.
- Woodworth, R.S. Heredity and Environment. *Soc. Sci. Res. Council Bull.*, 1941, No. 47.

الفروق الكبرى بين الجماعات

بقلم

آن أنستازى

جامعة موردهام - نيويورك

استعرضنا في الفصل السابق بعض المشكلات الرئيسية الخاصة بالفروق الفردية وما أسفرت عنه دراستها من نتائج ، كما قمنا بتحليل بعض العوامل التي تجعل الأشخاص يختلف بعضهم عن بعض . وفي ضوء هذه الدراسة سنقوم الآن بدراسة بعض الجماعات التي يتوزع فيها الأفراد عادة . وقد تكونت هذه الجماعات بتأثير التقاليد الاجتماعية والحضارية ، وتمثل فيها النزعة العامة إلى استخدام الطبقات الجامدة والتقسيمات الحادة . فتميل مثلاً إلى تصنيف الأفراد إلى فئات : السوى والشاذ والعبرى والأبله والمجنون والمصابين إلخ ... ونتوقع بعض الفروق السيكولوجية أو على الأقل نبحث عن بعضها بين الذكور والإناث ، وبين أبناء مختلف الأوطان أو مختلف السلالات ، وهكذا نستطيع أن نحدد جماعات أخرى متباينة ، كأهل المدن وأهل الريف ، سكان الجبال أو السهول ، سكان الأقاليم الداخلية أو الشواطئ ، سكان المناطق الباردة أو الحارة . ومن وجهة نظر السمات السيكولوجية ، نرى أن مثل هذه التقسيمات المتنوعة تعمية ومصطنعة ككل التصنيفات الجامدة للأفراد . وإن تعدد وتعدد العوامل التي تعيّن ارتفاع السلوك عند الفرد لأمر جدير بذاته بأن يجعلنا نشك في قيمة كل

قدم بترجمته هذا الفصل الدكتور مختار حمدة .

مهيج بسيط لتشخيص خصائص الأفراد . ومع ذلك ، فإن من الأمور الشائعة أن الناس يتوقعون من فرد معين إما الاعتماد على الغير أو الجحود أو الغباء أو سرعة التأثر أو الضعف في الأعمال الميكانيكية مثلاً أو غير ذلك من الصفات لا لسبب إلا لأننا نعلم أن هذا الشخص رجل أو امرأة ، أو أنه ينتمى إلى « سلالة » خاصة أو أمة خاصة .

وإن انتشار مثل هذه الأفكار الشعبية المبلبله لما يدعونا إلى القيام بأبحاث تجريبية لدراسة الفروق بين الجماعات . والواقع أن الفحص الدقيق للأسس العامة في اختلافات الأفراد يجب أن يكون كافياً لتوضيح خطأ الآراء السائدة فيما يختص بالفروق بين الجماعات . ولكن لما كانت هذه الآراء الآن في قوة المعتقدات العميقة ، وأصبحت مصطبغة بصبغة انفعالية خاصة لكثير من الجماعات فإنه لا يسهل القضاء عليها . فالحقائق اليقينية المباشرة عن طبيعة الفروق الجماعية أكثر إقناعاً مما تستنبطه من مبادئ عامة شائعة .

ومن الناحية النظرية ، نستطيع أن نقول إن تحليل هذه الاختلافات بين الجماعات من شأنه أن يساعدنا في بحث الفروق الفردية بصمة عامة ، فإن وجود الاختلافات في حضارة الجماعات المختلفة هو بمثابة تجربة طبيعية في حدوث التغير بين الناس . فإذا درست الأسباب التي أدت إلى الفروق السيكولوجية بين الجماعات ، فإن ذلك يدعو إلى التقدم في فهم الفروق الفردية .

وليس السبب في الآراء السائدة والحاطة بالنسبة إلى الفروق السيكولوجية بين الجماعات مرجعه عدم وجود الحقائق . كلاً . فقد اجتذب هذا الميدان للبحث فيه أفراداً عديدين تجمعت لديهم حتى الآن الكثير من البيانات الوافرة . ولكن الصعوبة الحقة هي في تفسير هذه الحقائق نظراً إلى تعدد العوامل التي لم يعمل لها حساب بالرغم من أنها تتدخل في إحداث ما نلاحظه من اختلافات . لهذا نرى أن نفس الحقائق أدت إلى استنتاجات متضادة في أيدي مختلف الكتاب . ومن أجل ذلك ينبغي تحليل الصعوبات الخاصة التي يصادفها الباحثون

حين نقوم بالمقارنة بين الجماعات . وإنه يمكن أن نصنع الصعوبات في سؤاليين رئيسين : (١) من هم الذين تقارنهم بعضهم ببعض . ثم (٢) كيف يجب إجراء المقارنة . والآن سنجيب عن كل من هذين السؤالين .

المشاكل الخاصة باختيار العينة

خطأ العينة :

في أي بحث من الأبحاث . لا يمكن دراسة الجماعة بأكملها . وإنما تختار عينة منها لتمثلها . فمثلاً . لو كانت الجماعة المطلوب دراستها محددة كالاتي : « تلاميذ المدارس الثانوية في المدن الأمريكية » . فإنه يمكن الاكتفاء بأخذ عينة مكونة من ٥٠٠٠ إلى ٦٠٠٠ تلميذ في حوالي ١٢ مدرسة . وبدراسة هذه العينة ، يستطيع الباحث أن يصل إلى نتائج يمكن تعميمها على تلاميذ جميع المدارس الثانوية في المدن الأمريكية . فلو كانت العينة مختارة اختياراً دقيقاً بحيث تمثل الجماعة المذكورة تمثيلاً صحيحاً ، فإن النتائج التي يصل إليها الباحث لا تكون بعيدة عن الصواب . وطبيعياً أن الأرقام التي تنتج من هذا البحث ليست بعينها الأرقام التي يمكن الوصول إليها لو درست الجماعة بأكملها . أي جميع تلاميذ المدارس الثانوية بالمدن الأمريكية . وكذلك لا نتوقع أن نصل إلى نفس الأرقام تماماً لو أخذنا عينات أخرى من الجماعة نفسها ، حتى ولو تساوى العدد ، أي لو أخذنا ٥٠٠٠ تلميذ آخرين . فإن النتائج ستكون مختلفة اختلافاً طفيفاً .

وهذا الاختلاف من عينة إلى عينة أخرى من جماعة واحدة هو ما يطلق عليه « خطأ العينة » . وإنه لمن الممكن نظرياً ، باستخدام الطرق الإحصائية لقياس الثبات ، أن نعين الحدود التي يحتمل أن تقع فيها الأخطاء . أي أننا

نستطيع معرفة مدى ثبات النتائج أو تغيرها من عينة إلى أخرى من عينات الجماعة التي تدرس . وإن معظم الإحصاءات ملحق بها معادلات جبرية بسيطة لتحديد قيمة الأخطاء الراجعة إلى اختيار العينة ، ومن أمثلة ذلك معادلة لحساب المتوسطات . وأخرى لحساب الخطأ في الفروق بين المتوسطات ، وغيرها لمقاييس التشتت المحتملة ، ومعاملات الارتباط .

فلو قارنا مثلاً بين جماعتين . ووجدنا أن هناك فرقاً . فإنه يهمننا أن نبحث فيما لو كان هذا الفرق يرجع فعلاً إلى فرق حقيقي بين الجماعتين أم أنه فقط نتيجة عرضية لاختيار العينتين . ولنوضح ذلك بمثال . هب أننا اخترنا مجموعة من البنين ، ومجموعة أخرى من البنات باختبار في القدرة الميكانيكية ، ووجدنا أن متوسط درجات البنين يفوق متوسط درجات البنات ، فلننا نسال : هل لهذا الفرق دلالة ؟ ، والذي نعنيه بهذا السؤال هو ما يأتي : لو اخترنا جميع البنين الذين نمثلهم العينة التي اخترناها ، وكذلك لو اخترنا جميع البنات اللاتي نمثلهن العينة التي اخترناها ، فهل نجد أن متوسط درجات البنين يفوق متوسط درجات البنات ؟ أي هل هناك فرق حقيقي ؟ ويطلق هذا الاصطلاح الأخير حينما تكون الإحصاءات على الجماعات بأكملها ، أما لو أخذت عينات فقط ، فإنه يقال عليه « الفرق الناتج » من التجربة .

هذا الفرق الناتج من التجربة يحتمل الخطأ بسبب العينات المنتقاة . وهذا الخطأ يطلق عليه الخطأ المعياري للفرق standard error of difference ويرمز إليه بالرمز σ_{diff} أو σ_{diff} ويمكن حسابه بمعادلات جبرية بسيطة^(١) كما أنه يمكن حساب « النسبة الفاصلة » أو « critical ratio » وهي عبارة عن النسبة بين الفرق الناتج والخطأ المعياري لهذا الفرق . (النسبة الفاصلة = $\frac{\text{الفرق الناتج}}{\text{خطأ المعياري للفرق}}$) والمعتاد أننا نعتبر أن الفرق له دلالة إذا كانت هذه النسبة تساوي ثلاثة أو أكثر . أي أنه لو ثبت أن الفرق بين متوسط درجات البنين ومتوسط درجات البنات يساوي ثلاث مرات الخطأ المعياري أو كان أكثر من ذلك ، فإنه لا بد وأن

يكون الفرق « حقيقياً » ، أى نستطيع أن نستنتج أن مجتمع البنين يفوق مجتمع البنات فيما نختبرهم فيه . ويمكننا أن نضيف هنا : أن في بعض الأبحاث القديمة ، كان يستخدم « الخطأ المحتمل » probable error بدلا من « الخطأ المعياري » وفى هذه الحالة ينبى أن يكون الحد الأدنى للنسبة الفاصلة « (بدلا من ٣) لكي يكون للفرق دلالة »* .

وهناك اتجاه متزايد الآن بين الباحثين المهتمين بالتعبير الإحصائي لأن يعبروا عن مستوى دلالة الفروق تعبيراً أدق معتمدين في ذلك على نظرية « الاحتمالات » ، فيقولون مثلاً إنه حينما تكون قيمة النسبة الفاصلة = ٣ فإن الاحتمال في أن يكون الفرق حقيقياً يصل إلى درجة ٩٩,٧٪ ولكن يكون الاحتمال ٩٩٪ تماماً (أى بدون كسور) ، فإن قيمة النسبة الفاصلة ينبى أن تكون ٢,٥٨ . ومعنى ذلك أننا لو كنا احببنا كل من الجماعتين كاملتين ، فالاحتمال أن الفرق يكون في صف نفس الجماعة التي تبين تفوقها من العينين فقط احتمال كبير يصل إلى درجة ٩٩ في المائة ، والاحتمال في أن هذا الاستنتاج خاطئ ، بمعنى أنه لا يوجد فرق بين الجماعتين أو أن الفرق في صف الجماعة الأخرى ، احتمال ضعيف ولا يزيد عن واحد في المائة . وعلى هذا الأساس ، فإننا كثيراً ما نقابل العبارة التي تقول إن الفرق « له دلالة في مستوى الواحد في المائة » أى أن الاحتمال ٠,٠١ ، أو واحد في كل مائة أن النتيجة التي وصلنا إليها خاطئة **

والخطأ المعياري للفرق الناتج بين عينتين يتوقف على « حجم » العينات ، كما يتوقف على مقدار التشتت الموجود بين أفراد كل عينة . وواضح أننا نستطيع أن نعتمد أكثر على النتائج كلما كبرت العينات . فإذا كبرت العينة إلى أن

* حينما يلحق ذكر النسبة الفاصلة بعد ذلك ، فإنه يقصد بها النسبة المستخرجة بالطريقة الأولى أى التي لها دلالتها حينما تكون قيمتها ٣ على الأقل . (الترجم)

** هذا لا ينطبق إلا على العينات الكبيرة ، أما العينات الصغيرة جداً فيلزمها نسبة فاصلة أكبر من ٢,٥٨ حتى يمكن أن تقي بها (٢) ، في نفس المستوى الذى نتحدث عنه أى ١٪ .

تشمل الجماعة التي تمثلها ، فإن الخطأ المعياري بطبيعة الحال ينعدم أى يصعب صفراً . وما لوحظ أن بعض الأبحاث التي عملت لدراسة الفروق بين الجماعات اعتمدت على عينات صغيرة الحجم ، مما تسبب عنه كبر الخطأ المعياري إلى درجة تغلغل من شأن النتائج . فالفروق التي وصلت إليها هذه الأبحاث بين الذكور والإناث أو بين مختلف السلالات فروق قد يكون منشؤها جميعاً أخطاء في العينة .

وما يقل كذلك من شأن الفرق الناتج عن التجربة أن يكون التشتت كبيراً بين أفراد العينة الواحدة . فلو كنا نقارن مثلاً بين الرجال والنساء من حيث طول القامة ، ولو افترضنا أن جميع الرجال كانوا من نفس الطول وكذلك جميع النساء فإننا نستطيع الحصول على الفرق بمنتهى الدقة حتى ولو كانت العينة المأخوذة من كل جنس مكونة من فرد واحد . أو لو أخذنا عينتين مختلفتين من كل من الجنسين بأي طريقة كانت ، فستكون النتيجة هي بعينها ثابتة ، ذلك لأن التشتت في كل مجموعة يساوي صفراً . وكلما كبر التشتت في أى جماعة ، فإن الخطأ المعياري للفرق الناتج يكون أكبر ، ولهذا السبب فإن المعادلات الجبرية التي تستخدم في حساب الأخطاء المعيارية تأخذ في الاعتبار عدد الحالات والتشتت بين أفراد كل مجموعة *

العوامل التي تدخل في اختيار العينات :

هنالك بعض العوامل التي تؤثر في صحة النتائج التي تصل إليها أى مقارنة بين جماعات . والجماعة أو العينة التي تمثلها إذا لم تكن عشوائية ، فيقال عنها

* الخطأ المعياري للفرق يمكن الحصول عليه من طريق المعادلة الآتية :

$$\sigma_{diff} = \sqrt{\sigma_{H1}^2 + \sigma_{H2}^2 - 2r\sigma_{H1}\sigma_{H2}}$$

والرموز هنا كلها مصطلح عليها ويمكن الرجوع إليها في كتاب

Guilford : Psychometric Methods 1996 p. 59.

(المترجم)

إسها « مختارة » ، ولا يمكن أن تعتمد نتائج مثل هذه العينة وتعمم على الجماعة التي تنتمي إليها . وهناك صعوبة أخرى تقابلنا حين نقوم بالمقارنة بين جماعتين ، وهي أن تكون العيتان مختارتين . ولكن العوامل التي تدخلت في اختيار العينة الأولى تختلف عن العوامل التي تدخلت في العينة الثانية . وعلى ذلك فربما تكون العينة الأولى ممثلة للطبقة العليا من الجماعة التي تنتمي إليها ، بينما تمثل العينة الثانية الطبقة الدنيا أو الوسطى للجماعة الثانية .

ومن أمثلة الجماعات التي توضح لنا جيداً فكرة العوامل التي تؤثر في الاختيار جماعة المهاجرين . فالمهاجرون إلى الولايات المتحدة الأمريكية مثلاً والذين نزحوا إليها من عدة بلاد لا يمكن اعتبارهم عادة عينات تمثل بلادهم تمثيلاً عادلاً . ولا يمكن مقارنة بعضهم ببعض . أما لو كان هؤلاء المهاجرون جميعاً مشتركين مثلاً في ناحية واحدة على الرغم من تباین موطنهم الأصل كأن يكونوا من الطبقة السفلى من الناحية الاجتماعية والاقتصادية أو من الناحية العقلية ، فتصبح المقارنة بينهم ممكنة . ولكن من المعلوم جيداً ولأسباب تاريخية صرفة ، أن بعض هؤلاء المهاجرين من بعض البلدان . والذين نزحوا في وقت معين ، ثلثون أقل المستويات في بلادهم ، بينما البعض الآخر كانوا يمثلون الطبقة الوسطى أو يمثلون بلادهم تمثيلاً مناسباً شاملاً لختلف الطبقات ، وفي البعض الآخر كان المهاجرون هيئة تفوق المستوى العام لأهل بلادهم .

وربما يبدو أن مثل هذه العوامل التي تؤثر على النتائج لا تؤدي دوراً كبيراً عندما نقارن بين الذكور والإناث . ولكن ثبت أن بعض الأبحاث التي تناولت الفروق بين الجنسين لم تصل إلى نتائج حاسمة بسبب تدخل بعض العوامل التي لم تكن في الحسبان . فمثلاً في بحثين ، أجرياً في هذا الموضوع ، طبق فيها اختبار بريسي Pressey الجمعي للذكاء . أما في البحث الأول ، فقد طبق على مجموعة مختلطة من البنين والبنات من صغار الأطفال بمدارس المرحلة الأولى (١٣) ، وبلغ عددهم ٢٥٤٤ تلميذاً وتراوح أعمارهم بين ٨ سنوات و ١٦ سنة . وأما في

البحث الثانى ، فقد طبق الاختبار على مجموعة مختلطة أيضاً من البنين والبنات من الفرق العليا بالمدارس الثانوية^(١١) . وبلغ عددهم ٩٢٩ طالباً وتراوح أعمارهم بين ١٦ سنة و ٢٣ سنة . فكانت النتائج كالتالى : فى مدارس المرحلة الأولى تفوق البنات على البنين فى جميع الأعمار ، أما فى المدارس الثانوية ، فالنتيجة كانت على العكس ، أى تفوق البنين على البنات .

هذا التضارب يمكن تفسيره إذا بحثنا عن نسبة عدد التلاميذ من كل جنس فى كل من المعلمين الأول والثانى ، فالمدارس الثانوية كانت تتخلص من البنين بسرعة أكبر كثيراً من البنات . فالتلاميذ الذكور الذين لا يكون عملهم بالمدرسة الثانوية مرضياً يتركون المدرسة لمزاولة الأعمال الحرة ، أما البنات ، فالاحتمال أكبر لبقائهن فى المدرسة الثانوية مدة أطول ، إذ البنات عادة قادرات على تحمل « الروتين » المدرسى أكثر من البنين ، كما أن البنات اللاتى ينقص مستوى ذكائهن عن الآخرين يبذلن جهوداً كبيرة للنجاح فى المواد الدراسية حتى يسمح لهن بالبقاء فى المدرسة . بينما من المحتمل جداً أن البنين الذين دون غيرهم فى مستوى ذكائهم يثورون على العمل المدرسى . وقد بنى هذا التفسير الذى ذكرناه على فحص السجل المدرسى للتلاميذ الذين فشلوا فى مواصلة الدراسة ، كما اتضح ذلك فى البحث الذى سبق ذكره .

ومن النظريات التى انتشرت بكثرة ، والتى ثبت عدم صحتها نظراً لتدخل عوامل انتخابية ، نظرية اختلاف « التشتت » فى الجنسين . ومؤدى هذه النظرية أن للجنسين نفس القدرة العامة فى المتوسط . ولكن توزيع القدرة بين الذكور أكثر انشاعاً منه فى الإناث . ومعنى ذلك أننا نجد عدداً أكبر من الرجال فى طرفى منحنى التوزيع ، أى من العاقرة والبلهاء . ومن الشواهد التى استخدمت للتدليل على صحة هذا رأى الأرقام الإحصائية للمتحققين بمؤسسات ضعاف العقول ، حيث تفوق نسبة الرجال فى كثير من البلدان نسبة النساء .

ولكن الأبحاث المتابعة فى الموضوع ، بيئت أن الفروق المذكورة إنما تعود

إلى تأثير عوامل اجتماعية وثقافية ، تعمل بطرق مختلفة عند قبول الرجال والنساء في مؤسسات ضعاف العقول . ومن الأمثلة على ذلك ، أنه إذا لم تظهر دلائل الضعف العقلي بوضوح على المرأة ، فإنها لا تلتحق بمؤسسة ضعاف العقول ، وإنما تبقى في منزلها ، أو تخدم في أحد المنازل ، أو تكتسب عيشها عن طريق البغاء ، أو قد تتزوج . وأما بالنسبة إلى الذكور ، فإننا نجد الفتى يدفع إلى ميدان العمل والصناعة في سن مبكرة نسبياً ، حيث يتعرض لمجال التسامح الشديد ، فإذا بدت عليه شواهد الضعف العقلي ، فإنه سرعان ما يرسل إلى إحدى المؤسسات الخاصة بهذه الفئة ، وهكذا تصبح نسبة الذكور في مثل هذه المؤسسات أكبر من نسبة الإناث ، وواضح أنه في خارج هذه المؤسسات يوجد عدد من النساء من ضعاف العقول أكبر من عدد الرجال . وقد ثبت من أحد الأبحاث التي أجريت على بضعة آلاف من الحالات التي ترددت على إحدى العيادات السيكولوجية بمدينة نيويورك أن النساء كن في المتوسط أكبر سناً من الرجال وكان ضعفهن العقلي أكثر سوءاً ، حتى عند المقارنة بين من حكم عليهم بالضعف العقلي منهم ، تبين أن الفروق في نسب الذكاء بين الرجال والنساء كانت أكبر من الفروق المعتادة^(٥) .

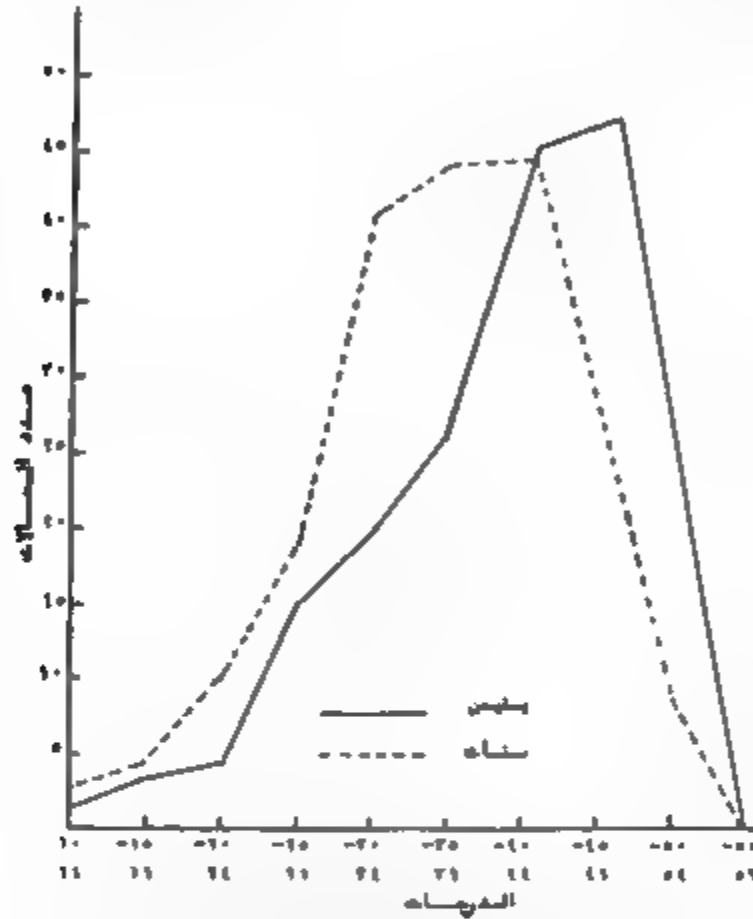
وبالطريقة نفسها تقريباً ، حدث تمييز بين البنين والبنات الذين ألحقوا بالفصول الخاصة بالمتأخرين عقلياً من تلاميذ المدارس الثانوية . وقد تبين في أحد الأبحاث^(٦) أن عدد البنين الذين ألحقوا بهذه الفصول بلغ ثلاثة أمثال عدد البنات . كما وجد أن كثيراً من البنات اللاتي من نفس المستوى العقلي للبنين الذين ألحقوا بهذه الفصول الخاصة بقين في فصولهن العادية يتأخرن فيها الدراسة بانتظام . وهنا أيضاً يبدو أن العوامل الاجتماعية والاقتصادية أدت دوراً هاماً بحيث أن المعيار الذي اتخذ أساساً لفصل ضعاف العقول من البنين كان مختلفاً عن ذلك الذي اتخذ كأساس في حالة البنات .

هذا وقد أثبتت نظرية الاختلاف في تشتت ذكاء البنين والبنات فشلها

بعد عمل دراسات مبنية على أساس القياس المباشر لعينات ممثلة للجنسين تمثيلاً صحيحاً ، ومستوفية لجميع الشروط التي تجعلها صالحة للمقارنة . ومن أدق الأبحاث . بحث أجرى في اسكتلندا حيث كانت العينة عبارة عن جميع الأطفال الذين ولدوا في اسكتلندا في أى يوم من أربعة أيام محددة^(٧١) . فكانت العينة مكونة من ٤٤٤ صبياً و ٤٣٠ بنتاً ، وكان متوسط أعمارهم جميعاً ١٠ سنوات وطبق عليهم اختبار استنفرد - بينيه للدكاء . فتبين من النتائج أن الفرق بين نشأت البنين ونشأت البنات فرق صغير عديم الدلالة إذ كانت النسبة الفاصلة أقل من واحد . وفي بحث مماثل . أجرى في أمريكا ، وطبق فيه اختبار الدكاء الأهل على مجموعة مكونة من ٥٠٦٩ صبياً و ٥٠١٠ بنتاً في الفرق الدراسية من الثالثة إلى الثامنة . وجد أيضاً أن الفرق في النشأت كان عديم الدلالة^(٨١) التوزيعات المتداخلة :

قد تتفوق جماعة على أخرى في صفة من الصفات ، وقد يكون الفرق كبيراً ومع ذلك قد نجد أفراداً من الجماعة الضعيفة ممن يتساوون أو يفوقون أفراداً من الجماعة القوية . والواقع أن الفروق بين أفراد الجماعة الواحدة بعد أكبر كثيراً من الفروق بين الجماعات المختلفة . وعلى ذلك ، فإننا نرى أن عضوية فرد في جماعة ، لا تلقي ضوءاً كافياً على مركز هذا الفرد في أى صفة من الصفات ولا نمحنا بأي معلومات ذات قيمة عن سلوكه الخاص ، وقد ينطبق الطرف الضعيف في الجماعة القوية على الطرف القوي في الجماعة الضعيفة ، أو قد يحدث تداخل بين هذين الطرفين حتى ولو كان الفرق بين متوسط الجماعتين فرقاً كبيراً . ومن أمثلة التداخل في التوزيع ، ما نراه في الرسم البياني شكل (٢٠) ويمثل هذا الشكل منحنيين ، الأول لتوزيع درجات ١٨٩ صبياً في اختبار للتفكير الحسائي ، والثاني لتوزيع درجات ٢٠٦ بنتاً في نفس الاختبار ، والجميع تلاميذ بالسنتين الثالثة والرابعة بالمراحل الأولى . وكان متوسط درجات البنين ٤٠,٣٩ ومتوسط درجات البنات ٣٥,٨١ ، أى أن الفرق مقداره ٤,٨٥

وعند حساب الخطأ المعياري لهذا الفرق نجد أنه ٨.٥ أى أن الفرق يساوى أكثر من ٥ أمثال الخطأ المعياري. وعلى ذلك ، فإننا نستطيع أن ننظر إلى هذا الفرق بكل ثقة على أنه فرق حقيقى . وبفحص هذين المنحنيين نجد أن هناك تداخلاً كبيراً بين المجموعتين ، فنجد أن هناك نسباً كبيرة من درجات البنين منطبقة



شكل ٢٠ - توزيع نتائج اختبار التباين في التعمير الحاد

تماماً على درجات البنات . ومن شواهد التداخل أيضاً نجد ٣٨٪ من البنات حصلن على درجات أعلى من متوسط درجات البنين ، كما أن ٢٤٪ من البنين حصلوا على درجات أقل من متوسط درجات البنات .

وعلى ذلك يبدو جلياً أنه بسبب تداخل التوزيع كما أوضحناه ، فإن العلاقة التي بين المتوسط الحسابي في كل من المجموعتين قد تنعكس تماماً حينها

نتحدث عن فردين من نفس هاتين المجموعتين . وقد عبر عن هذه الحقيقة صموئيل جونسون Samuel Johnson تعبيراً مقتضباً ملائماً حيناً سئل : « أى رجل ؟ وأى امرأة ؟ » فإلهم إذن ، ليس الجماعة ، وإنما الفرد الذى ينبغى أن يكون الوحدة التى نهتم بملاحظتها .

معدل سرعة النمو :

وما يزيد فى تعقيد تحليل الفرد بين الجماعات ، احتمال وجود فروق فى سرعة النمو . ففى حالة الفروق بين الجنسين مثلاً ، انضح بجلاء أن البنات ينضجن أسرع من البنين . كما تبين بالإضافة إلى ذلك . أنه فى أى سن فى أثناء الطفولة ، يتقدم نمو البنات نحو المراهقة بسرعة أكبر من نمو البنين^(١٩) . وقد اقترح عدد من الكتاب احتمال سرعة نمو البنات فى الناحية العقلية أيضاً علاوة على الناحية الجسمية . وقد اتخذ هذا رأى ، أى اختلاف سرعة النمو للجنسين ، كأساس لتفسير تفوق بنات المدارس الأولية فى معظم نتائج اختبارات الذكاء . فإذا كان هناك ذلك الاختلاف . فإنه ينبغى حين مقارنة مجموعتين من البنين والبنات ألا يأخذ مجموعتين متساويتين فى الأعمار ، بل متساويتين فى مرحلة النمو أو الضجج الجسمى . ولكن هذا الإجراء من شأنه أيضاً أن يدخل عوامل أخرى لها تأثير غير متبادل على المجموعتين ، ومن هذه ، طول فترة التنريب ، والتأثير العام بالمؤثرات البيئية . هذه العوامل بالطبع لا تدخل إلا حيناً نقارن بين الأطفال ، ولا تنطبق على الكبار . وعلى أية حال . فإن معظم الأبحاث التى أجريت للمقارنة بين الجنسين ، كانت تُجرى على أطفال ، وذلك بسبب سهولة الحصول على أعداد كبيرة منهم ، ولأنهم من جهة أخرى تعرضوا لعوامل بيئية متشابهة نسبياً .

ويجب أن ننبه إلى أن سرعة النمو العقل للبنات لم تبين بطريقة مباشرة . وإنما حدث هذا الاستنتاج قياساً على النمو الجسمى . وعلى ذلك ، فإنه يشك

فما إذا كان لسرعة التضييق الجسمي مثل هذا الأثر على النمو العقلي . والحقائق الموحدة عن العلاقة بين الصفات الجسمية والصفات العقلية لا تسمح لنا إطلاقاً بمتابعة مثل هذا الافتراض^(١١) . وإنه لمن الجائز أن تتأثر بعض الصفات الشخصية والانفعالية عند اقتراب دور المراهقة . وما يسببه ذلك من بعض التعبيرات المسبولوجية ، الأمر الذي لايسهل عملية المقارنات بين الجنسين في بعض سنى العمر . وأما في حالة النمو العقلي . فالشيء المهم هو عوامل البيئة التي يتعرض لها الفرد ، فلهذه وزن أكبر بكثير من الفروق الطفيفة في النواحي الجسمية .

وفيما يختص بالفروق بين الأجناس ، فقد اقترح بعض الكتاب أن الأجناس البدائية « ربما تنمو جسمياً وعقلياً أسرع من غيرها وبناء على ذلك ، فما نزعته عن التأخر العتلي في بعض الأجناس يصبح من العسير توقع ظهوره في الطفولة المبكرة نظراً لزيادة سرعة النمو لدى الأطفال . غير أن مثل هذا القصد يزداد وضوحاً كلما اقترب الفرد من مرحلة الشباب والكهولة . وربما تسرب إلى الذهن ، أن هذه النظرية - أي نظرية عدم وضوح التأخر العقلي في الطفولة المبكرة عند الأجناس البدائية - تميزها ظاهرة زيادة وضوح التأخر ، مع تقدم السن ، في نتائج اختبارات الذكاء اللفظية ، التي طبقت على الأطفال السود والهنود الأمريكيين^(١٢) . ولكننا لا نستطيع أن نعتمد على ذلك ، إذا علمنا أن الاختبارات غير اللفظية لم تؤد إلى نفس النتيجة^(١٣) . ولعلنا نتذكر هنا ، ما سبق أن ذكرناه ، في الفصل السابق ، عن الأطفال الذين عاشوا في بيئات خلوية منزلة ، فسجلوا تأخراً في اختبارات الذكاء ، وأن هذا ينطبق على جماعات أخرى كثيرة ، حرمت من بعض الامتيازات العادية في الحياة . ويجب أن نتذكر أيضاً أن معظم اختبارات الذكاء لا تقيس نفس الوظائف من جميع نواحيها . وأنها في الأعمار المتقدمة تصبح أكثر اعتماداً على التربية والخبرات التي اكتسبها الفرد .

مشكل القياس

يتصح لنا بما ذكرناه حتى الآن أن اختبار الأفراد لدراسة الفروق بين الجماعات تعترضه صعوبات عدة . وإذا بدأنا نسأل السؤال الآخر عن « كيف » نقوم بقياس هذه الفروق ، فإننا نواجه عدداً آخر من المشاكل . فالذكور والإناث أو الأفراد المختلفو الجنسية توجد بينهم اختلافات أخرى كثيرة علاوة على الاختلاف الرئيسي الظاهر . هذا العامل الرئيسي لا يمكننا بسهولة فصله عن باقي العوامل حتى نستطيع أن نتيين أثره واضحاً على الأفراد وسلوكهم . ولكن ينبغي أن نفكر في طريقة ما لتحديد أثر باقي العوامل الأخرى على نتائج الاختبارات العقلية .

المستوى الثقافي العام :

فهناك عوامل متعددة تؤثر على النمو العقلي للفرد ، منها العادات والتقاليد وأوجه النشاط التي يمارسها الفرد في العادة . والاتجاهات التي تحيط به أثناء نشته كل هذه العوامل تؤثر بطرق لا حصر لها على نتائج اختبارات الذكاء . وسنكتفي بقليل من الأمثلة لنوضح كيفية تأثير هذه العوامل . ومن ذلك مشكلة الإخوة الذكور والإناث الذين ينشأون في بيت واحد . فهؤلاء لا يمكننا إطلاقاً من الناحية السيكولوجية أن نفترض أنهم تعرضوا لظروف بيئية واحدة ، وحتى في أرقى البيوت ثقافة وتقدماً نجد أن « مميزات أحد الجنسين على الآخر » يكون واضحاً في المعاملة ، مما يؤثر بطبيعة الحال على نمو الأفراد ، فالأولاد والبنات يسمح لهم بالعاب من أنواع مختلفة ، وتعطى لهم أدوات لعب مختلفة ، وكتب للقراءة مختلفة أيضاً . وننظر إلى البات عادة على أنهم أضعف من البنين وأكثر انقياداً . ولذلك يفزن برعاية أكبر ويطلب إليهم أن يكن أكثر تنظيمًا وهدوءاً

من إخوتهم الذكور. وحتى في الحالات النادرة، التي يتخذ فيها الآباء احتياطاتهم حتى لا يشعر الأبناء بمثل هذه الفروق داخل المنزل، فإن الأطفال لاشك سيقابلون مثل هذه الاتجاهات من رفاق اللعب أو غيرهم من زملاء خارج المنزل. أما في ميدان الفروق بين أبناء السلالات المختلفة، فإن أثر المستوى الثقافي العام يتدخل بوضوح عند الإجابة على أسئلة الاختبارات العقلية. فغالبا ما يتطلب الاختبار بعض المعلومات، وقد لا تكون هذه ميسرة لبعض الأفراد في بيئتهم الخاصة. ومن أمثلة ذلك، قد يجد البعض صعوبة في فهم المقصود من دراجة أولية كهربائية أو طابع بريد أو مرآة وغير ذلك مما قد تحتويه الاختبارات المصنوعة. هذه الأشياء تسبب ارتباكاً لبعض ممن لم يحكمهم الثقافات المحلية من معرفة شيء عنها. كذلك نجد أن بعض «الاتجاهات» التقليدية تتدخل في الإجابة العقلية، ومن أمثلة ذلك ما أشار إليه بورنيوس^(١٣) Porteus من صعوبات حمة قابلها بنفسه حين كان يختبر السكان الأصليين لأستراليا، وأراد أن يقنعهم بضرورة محاولة كل واحد منهم الإجابة عن الاختبار بنفسه دون الاستعانة بأفراد قبيلته كما هي العادة عندهم، حيث تفصى التقاليد هناك بحل جميع المشاكل الهامة في مؤتمرات تعقدها القبيلة. كذلك لاحظ كينبرج Klineberg أن من تقاليد الهنود «الداكونا» أن الإجابة على أى سؤال، في حضور شخص آخر لا يعرف الإجابة الصحيحة عليه، يعد عملاً غير لائق، وأن إعطاء الشخص إجابة غير متأكد منها تماماً يعد أيضاً عملاً غير لائق.

ومن المسائل الهامة التي يجب مراعاتها عند القيام بتقدير الفروق بين الأجناس المختلفة عن طريق الاختبارات العقلية، مسألة «السرعة» التي يعمل بها الأفراد، والنظرة الخاصة إلى قيمة السرعة في مختلف الحضارات. وقد انضحت قيمة هذا العامل جلياً في بحث تناول أولاداً من البيض والسود والهنود. وقد طلب منهم الإجابة على الاختبار العملي لبنتنر* وباقرسون^(١٤) Pintner-Paterson Performance Scale.

* ظهر هذا الاختبار عام ١٩١٧ - ويتكوّن من ١٥ عينة منها اختبار الفرس وصنبرها ولوحات الخمسة أشكال ولوحات الشكلين والمثلثات ثم تركيب المكعبات وتكيل الصور وما شابه ذلك. (الترجم) ميادين علم النفس - ٢ - ٣٨

وقد وجد الباحث أن الهنود يفوقون البيض في دقة الإجابة كما تبين من عدد الأخطاء عن كل سؤال . كما وجد أن السود يتساوون مع البيض أو يفوقونهم قليلاً . أما نتيجة الأسئلة التي كانت تتطلب السرعة ، فجميعها كانت في صف البيض . وعند مقارنة أبناء الجنس الواحد الذين يعيشون في مستويات ثقافية متباينة . تبين أن هناك اختلافات تدل على أن سبب الفروق في السرعة ترجع إلى الجو الثقافي العام ، وليست إلى الناحية البيولوجية . فمثلاً عند مقارنة السود الذين يعيشون في منطقتين ، الأولى مدينة نيويورك ، والثانية المنطقة الريفية في فرجينيا الغربية . تفوق أهل المنطقة الأولى في جميع أسئلة السرعة . وكذلك وجد أن أبناء الهنود الذين يتابعون الدراسات في مدارس حكومية يشرف على التدريس فيها مدرسون من البيض ، هم أسرع دائماً من أبناء الهنود المقيمين في المناطق الخاصة بهم reservation . ويمكننا أن نفسر هذا البطء لأبناء الهنود المقيمين في مناطقهم الخاصة أو الأبناء المنطقة الريفية في غرب فرجينيا إلى الاتجاه العام إلى عدم تقدير أهل هذه المناطق لأهمية الوقت والسرعة في الحياة .

وأخيراً نتحدث عن عامل ذي أهمية كبرى ، وإن كنا لا نلمسه بوضوح وهو : المستوى المتوقع من الجماعة ، أو ما ننتظره من الجماعة . هذا العامل يؤثر دائماً على بقاء الفروق بين الجماعات مهما كانت بشأة هذه الفروق . فالشيء الذي يعمل به الفرد يتأثر غالباً بذلك المؤثر القوي ألا وهو ما يتوقع الناس منه أن يفعله . هذا العامل قد يكتسب قوة التقليد الاجتماعي . ويساعد على ذلك الجو العائلي ، وجو العمل ، وجو اللعب ، وكل الاتصالات تقريباً مع مختلف الأفراد . وتحدد هذه الأجواء القوة التي من شأنها أن تعين الهدف أو المستوى الذي ينبغي أن يصل إليه الفرد . ونتيجة لذلك فالفرد نفسه يصبح مقتنعاً بأنه لا يمكنه أن يتخطى حدوداً معينة لأنه ناقص ، أو أقل من غيره . ولا ينتظر منه أن يصل إلا إلى مستوى متواضع ، أو قد يؤدي الجو إلى أن يبدى

الشخص ميولاً خاصة نحو مسائل معينة ، وأن يظهر مقدرة خاصة لأداء بعض الأعمال ، وأن يكون له بعض الاتجاهات الخاصة في بعض المسائل . كل هذا بناء على ما يمل به عليه الجو الثقافي الذي يحيط به ويعيش فيه .

التربية :

لا يحتاج منا الأمر إلى مجهود كبير لكي نتبين أن « التربية الشكلية » تختلف من حيث الكم ومن حيث الكيف بالنسبة إلى مختلف الأوطان وتختلف الأجسام ولقد وجد بالمقارنة أن الجماعات التي هاجرت إلى الولايات المتحدة فازت بدراسات أقل عادة من متوسط ما يحصل عليه الأمريكيون الأصليون . كما وجد أن الهنود الأمريكيين والسود الأمريكيين الذين ولدوا في أمريكا يحصلون كجماعة على تربية مدرسية أقل بكثير من تلك التي يتمتع بها البيض ، فدراسهم أقل عدداً ، وأقصر استعداداً ، ومدرسوها أقل إعداداً لمهمهم . وكذلك سب حضور التلاميذ إلى تلك المدارس دون المعتاد بكثير . وربما يرجع السبب في ذلك جزئياً إلى سوء المواصلات هناك وسوء حالة الطرق ، كما يرجع أيضاً إلى مقتضيات البيئة الريفية حيث يقتصر العام الدراسي فيها على ستة أشهر فقط ، كما يرجع جزء آخر إلى الاتجاهات المضادة التي يتخذها الآباء كجماعة نحو نوع الدراسات والمستويات الأمريكية .

كذلك لم تكن حرص التربية متكافئة للذكور والإناث على الرغم من تساوي الظروف البيئية بين الجنسين في ميدان التربية أكثر منها في الميادين الأخرى . ومع أن أمريكا كانت من أكثر أمم العالم تقدماً في تربية المرأة . إلا أنه لم يكن فيها حتى منتصف القرن التاسع عشر تقريباً معهد واحد في مستوى الكليات لقبول الطالبات . وكذلك التدريب المهني والدراسات العليا لم تكن متوفرة لمنزلاً بعد هذا التاريخ بكثير . وحتى في المدارس الابتدائية والثانوية أعدت مناهج

مختلفة لكل من البنين والنساء . وكانت مناهج البنات دائماً مخففة عن مناهج البنين ، وكان نصيب العلوم فيها أقل من نصيب الأدب والفن وغيرهما من المواد « الرفيعة » . ومن الطبيعي أن مثل هذا التفرق في التربية كان له أثره في الماضي في إقامة التفرقة بين ما يستطيع كل من الجنسين أدائه ، ويبدو ذلك واضحاً حين نقارن مثلاً بين نسبة الرجال والنساء الذين قاموا بأعمال ممتازة في مختلف الميادين .

ولاشك في أن المستوى الثقافي العام ، والفرص التي تهيئها البيئة المنزلية لنطفل ، والحوال العام الذي يعيش فيه ، لما يؤثر تأثيراً واضحاً على نتائج اختبارات الذكاء . وقد بينت الكثير من الأبحاث أن هناك علاقة واضحة بين « المستوى الاجتماعي والاقتصادي » من جهة ، ونسب الذكاء من جهة أخرى (١١) . وعلى وجه العموم ، لو قسمنا الأطفال بناء على مستوى مهن الآباء ، فإن الفرق بين متوسط نسب ذكاء الأبناء الذين يعمل آباؤهم في مهن رفيعة ، وأبناء العمال غير الفيين ، يصل إلى حوالي عشرين نقطة . كذلك بغاً كثير من الباحثين إلى دراسة البيئة المنزلية ، ووضعوا لذلك قوائم تفصيلية لتقدير مختلف الصفات والمميزات ، وكانت النتائج بصفة عامة تدل على أن هناك معامل ارتباط بين تقديرات البيئة المنزلية ونسب ذكاء الأطفال تصل قيمته إلى حوالي ٠,٤٠ .

ومن الواضح أن المستوى الاجتماعي والاقتصادي لبيوت المهاجرين والمهجرين والسود في أمريكا أقل بكثير من المستوى الأمريكي العام . فإذا نظرنا إلى المستوى المهني وإلى مختلف الأرقام القياسية للمستوى الثقافي في المنزل ، فإننا نجد باستمرار أن مستوى أفراد هذه الطبقات دون المستوى الذي يتمتع به الأمريكيون البيض الذين يقارنهم بهم . وربما يقال إننا لا نستطيع أن نحدد أيهما السبب . وأيها النتيجة في هذه العلاقة بين الناحية العقلية من جهة . والمستوى الاجتماعي والاقتصادي من جهة أخرى . ولما كانت فرص العمل والتوظيف في المهن العليا غير متكافئة بالنسبة إلى الأمريكيين الأصليين والمهاجرين ، وأن هذا التفاوت

يزداد بالنسبة إلى السود . فإنه لا يجوز علمياً أن نعزو انخفاض المستوى المهني في هذه الطبقات إلى نقص الذكاء . وأياً كان التفسير ، فالأمر الثابت هو أن هناك عوامل اجتماعية واقتصادية لا نستطيع التحكم فيها ، من شأنها أن تعقد المقارنة بين الجماعات التي تنتمي إلى أجناس وقوميات مختلفة .

الصعوبة الناشئة من اللغة :

اتفق أن أثر الصعوبة اللغوية في أداء الاختبارات السيكولوجية يزداد خطراً في الحالات التي تكون فيها درجة الصعوبة معتدلة ، أما لو كانت الصعوبة ظاهرة بوضوح عند بعض الأفراد ، فهؤلاء يطبق عليهم اختبارات مناسبة كالاختبارات العملية وغيرها من الاختبارات غير اللفظية . وفي الحالة الأولى ، أي حينما تكون درجة الصعوبة غير واضحة تماماً ، وهي الحالة التي يستطيع الفرد فيها فهم اللغة فهماً معقولاً ، فإن هناك احتمالاً بأن المختبر سيطبق اختباراً لفظياً من النوع الشائع الذي يسهل إجراؤه . ولكنه في هذه الحالة ، بالرغم من أن الفرد يلم باللغة الأجنبية إلماماً كافياً لكي يعبر عما يريد ، ويجعله يفهم تعليمات الاختبار ، فقد ينقصه الطلاقة والسهولة في استعمال اللغة الأجنبية ، أو قد يكون محصوله اللغوي محدوداً بحيث لا يكفي للتنافس العادل مع الآخرين في اختبار لفظي ومثل هذا الموقف يواجهه عادة المهاجرون الذين عاشوا في أمريكا سنوات عديدة . وكذلك يواجهه أبنائهم الذين يتكلمون لغتين ، لفهم الأصلية في المنزل ، واللغة الإنجليزية في المدرسة .

ومما يؤيد ما ذكر من أن الصعوبة اللغوية تؤثر تأثيراً كبيراً على درجات اختبارات الذكاء ، نتائج الدراسات المتعددة التي أجريت في هذا الميدان . فقد كانت دائماً الدرجات التي يحصل عليها الأطفال الذين لا يتحدثون سوى الإنجليزية في مدارسهم أكبر من تلك التي يحصل عليها الأطفال الذين يتحدثون لغتين بالطريقة التي ذكرناها ، وكان ذلك جلياً في نتائج الاختبارات التي

تعلم عليها الناحية اللفظية مثل اختبار استنرد - بينيه - والاختبار الأهل للدكاء ، والاختبار الجمعي لأوتس Otis Group Test . وقد لوحظت هذه الفروق سواء قبل السن المدرسية أو بعدها . أضف إلى ذلك أن هناك علاقة بين مدى الازدواج اللغوي bilingualism ونتائج الاختبارات ، فكلما كان الطفل يكثر من التحدث في المنزل باللغة الإنجليزية كانت درجاته في الاختبارات أعلى . وفي حالة تصنيف الأطفال تبعاً لموطن ولادة آبائهم ، أسفرت المقارنة عن وجود ارتباط وثيق بين متوسط نسب ذكاء الأطفال ونسبة الآباء في مختلف الجماعات القومية الذين يتحدثون باللغة الإنجليزية في منازلهم . ومثل هذه الترابطات تؤدي في الحقيقة إلى أحد تفسيرين ، فإما أن الصعوبة اللغوية أدت إلى الحصول على درجات منخفضة في اختبار الذكاء . وإما أن انخفاض الذكاء في بعض الجماعات القومية أو في بعض العائلات يحول دون النجاح في تحصيل اللغة الإنجليزية وهناك كثير من الاعتبارات تجعلنا نرجع الاحتمال الأول . وما يجب مراعاته أن هناك بعض الجماعات من بعض الجنسيات يسهل عليهم تعلم اللغة الإنجليزية بسبب قربها من لغاتهم الأصلية . وكذلك تتوقف سرعة تعلم اللغة الإنجليزية على عوامل أخرى كثيرة من أهمها الأسباب التي دفعت أفراداً من بلاد مختلفة إلى الهجرة إلى أمريكا . والمدة التي ينوون قضاءها فيها . كل ذلك يؤثر في شعور الفرد ، وقد يدفعه إلى تعلم اللغة الجديدة أو إهمالها . وما يؤثر أيضاً في هذا الأمر ، عدد أفراد الجماعة الواحدة من جماعات المهاجرين وتوزيعهم على مختلف البقاع ، فإن كانت هناك طائفة تحتل جزءاً محدداً تعيش فيه ، فإن أفرادها عادة يتحدثون بلغتهم الخاصة ، بينما لو تبعوا في مختلف الجهات فإنهم يتحدثون بلغة المناطق التي يعيشون فيها . ومن أهم الظواهر التي يجب الإشارة إليها عند بحث العلاقة بين الصعوبة اللغوية ونتائج اختبارات الذكاء ما أثبتته الأبحاث من أن ظاهرة انخفاض الدرجات في الاختبارات اللفظية بالنسبة للأجانب ، قلت كثيراً أو اختفت

تقريباً عند تطبيق الاختبارات غير اللفظية . ومن أمثلة الاختبارات التي تستخدم لذلك العرض . الاختبار غير اللفظي لينتر ، واختبار بيتا للجيش الأمريكي ، والاختبار العملي لينتر وباترسون ، والاختبار العملي لآرثر . وقد استخدم هذه الاختبارات عدد كبير من الباحثين ، وطبقوها على نفس الأفراد ممن يتحدثون لغتين ، ومن سبق أن طبقت عليهم اختبارات لفظية . وثبت قصورهم عن المعايير الأمريكية في الاختبارات اللفظية بينما أنهم لم يظهروا إلا قصوراً قليلاً يكاد لا يذكر في الاختبارات غير اللفظية^(٢٠) . ويجب الإشارة هنا إلى أن هذه النتائج لم تكن فقط نتيجة لتطبيق الاختبارات على المهاجرين من البلاد الأوروبية ، ولكنها طبقت أيضاً على امينود الأمريكيين ، وجماعات الشرقيين الذين اختبروا في أمريكا^(٢١) . وفي بحث آخر ، طبق اختبار استنفرد - بينيه على مجموعة من الأطفال اليابانيين الذين ولدوا في أمريكا ، ويتعلمون في مدارس كاليفورنيا . ولما كانت أسئلة اختبار بينيه تتفاوت في مقدار تدخل الواحي اللفظية فيها ، قام سبعة من علماء النفس بتقدير « لفظية » verbality كل اختبار جزئي من مكونات اختبار بينيه هذا ، وبعد تطبيق الاختبار وفحص النتائج وجد أن معامل الارتباط بين قصور هؤلاء الأطفال اليابانيين في بعض الأسئلة و « لفظية » هذه الأسئلة^(٢٢) يصل إلى ٨٧ .

مقياس « التفوق العقلي » :

عند إجراء مقارنات بين الجماعات ، نجد أن هناك اتجاهاً لتجاوز الفروق التي تلاحظ بالفعل ، ولتقدير « المرتبة النسبية » لكل جماعة بالقياس إلى مقياس يظن أنه مقياس عام . فتكون المقارنة بالإشارة إلى الأحسن أو الأسوأ . وعلى ذلك كثيراً ما نجد مقارنات بين أبناء الأوطان أو الأجناس المختلفة في شكل هرمي لمراتب الذكاء « مثلاً . وذلك يعني إما أن الجماعة المتأخرة عن غيرها تكون دائماً متأخرة عنها في كل العمليات العقلية . أو قد يعني أن لبعض العمليات

العقلية أهمية أكبر من غيرها ، ولها دلالة أكبر أى أنها عقلية ، أكثر من غيرها .

أما بالنسبة للاحتمال الأول ، فمن السهل إثبات أن كل جماعة من الجماعات قد تتفوق في ناحية ، وقد تكون قاصرة في ناحية أخرى . ولا يمكن التعميم بالتفوق العام أو القصور العام . وقد بينت المقارنات المتعددة بوضوح اختلاف النتائج باختلاف أنواع اختبارات الذكاء ، كما بينت في الاختبار الواحد المكون من عدة أجزاء أن التفوق يكون في بعض الأجزاء والقصور في بعضها الآخر^(٢٣) ، وكثيراً ما قيل إنه يمكن ترتيب أبناء الأوطان أو الأجناس المختلفة ترتيباً هرمياً منتظماً بالنسبة إلى « العمليات العقلية العليا » فقط . ومن أمثلة ذلك : اختبارات التفكير المجرد ، فهذه تعتبر تشخيصية « للذكاء » أكثر من الاختبارات العملية التي تتطلب معالجة الأشياء أو إدراك العلاقات المكانيّة . ويوضع على رأس قائمة القدرات المعرفية ، القدرة على إدراك العلاقات حينما يكون التعبير بالرموز ومن أخصها الأرقام والألفاظ . أما المهارات « الأولية » للإنسان التي تتطلب منه سرعة الاستجابات الحسية ، وقدرته على بناء الأشياء وقوته العضلية وانتباهه الدائم ، مما قد يحتاج إليه في عمليات الصيد والقنص . فهذه أمور يلزم لعلماء دراسة الأجناس معرفتها . ولكنها في الحقيقة ليس لها قيمة كبيرة بالنسبة للنواحي العقلية ولذلك فلا مثل هذه النواحي من النشاط لم تتضمنها مقاييس الذكاء ، ولم تفز إلا بقسط ضئيل في حركة الاختبارات العقلية .

وإذا دققنا النظر ، فلما نجد أن مدلول لمصطلح « الذكاء » يختلف باختلاف ظروف الحضارة نفسها فعبارة « العمليات العقلية العليا » يقصد بها عادة هذه النواحي السلوكية التي تحتل مركز الصدارة في مجتمعنا وعلى ذلك ، فلو أنشئت مقاييس الذكاء لسكان أستراليا الأصليين ، أو لليهود الأمريكيين ، لاحتلت عن الاختبارات المتداولة في المدن الأمريكية . وهناك بعض الأبحاث التي استخدمت فيها مقاييس للذكاء أنشئت في جو حضارى معين ثم طبقت في

ظروف حضارية أخرى ، فكانت النتيجة طريقة حقاً . ومن أمثلة هذه الدراسات بحث بورتينوس^(٢٤) ، الذى أعجب بمقدرة سكان أستراليا الأصليين على اقتضاء الأثر . فأنشأ لهم اختباراً يتضمن صوراً فوتوغرافية لمواقع الأقدام . فى هذا الاختبار ، كانت إجابات الأستراليين ، لا تقل عن مستوى إجابات ١٢٠ طالب من البيض فى هاواى . وذلك بالرغم من أن أفراد المجموعة الأخيرة تعودوا استخدام الورق والقلم . ومن الأبحاث المشابهة أيضاً ، بحث تضمن اختبار « لرسم الحصان » على نسق اختبار جود إيف « لرسم الرجل » ، وقس الاختبار على أطفال هنود من قبائل بيبلو^(٢٥) Pueblo . وقد أثبت هذا الاختبار بالنسبة لهؤلاء الأطفال أنه أكثر صدقاً من اختبار رسم الرجل وكان معيار الصدق فى هذه الحالة هو التقدم فى الرسم فى مراحل النمو المختلفة للأطفال ، كما أن النتائج كانت متمشية مع نتائج بعض اختبارات الذكاء الأخرى . وبالإضافة إلى ما تقدم فإنه حينما طبق الاختباران « رسم الرجل » ، « ورسم الحصان » ، لمجموعتين من الأطفال البيض والهنود ، تبين أن البيض تفوقوا فى اختبار رسم الرجل ، بينما تفوق الهنود فى اختبار رسم الحصان . وحينما اتخذ الأخير كقياس لذكاء مجموعة من الأطفال البيض فى سن ١١ سنة ، تبين أن متوسط نسبة ذكائهم ٧٤ !

والمعيار الذى استخدم للتأكد من صدق اختبارات الذكاء كان فى معظم الأحيان هو النجاح بالقياس إلى نظامنا الاجتماعى . فنتائج الاختبار تقارن بالتحصيل المدرسى أو ربما بما هو أهم منه من مقاييس النجاح الأخرى فى مجتمعنا . فلو كان معامل الارتباط عالياً ، فإنه يقال إن الاختبار صالح لقياس « الذكاء » . ومعيار السن مبنى على نفس المبدأ أيضاً . ولو كانت الدرجات فى اختبار ما تزيد بازدياد السن ، فإن كل ما يعنيه ذلك أن الاختبار يقيس تلك السمات التى تنمى حضارتنا خلال مراحل ارتقاء الفرد . بمعنى أن الفرد كلما مرث به السنون توافرت له الفرص لإنماء مثل هذه القدرات .

ويبدو مما سبق أن اختبارات الذكاء تقيس فقط المقدرة على النجاح فى

حضارتنا ومن شأن كل حضارة أن « تنتخب » بعض أوجه النشاط على أنها أكثر دلالة من غيرها ، ويتم هذا الانتخاب بتأثير الظروف البيئية المادية من جهة والتقاليد الاجتماعية من جهة أخرى . وتصبح نواحي النشاط المختارة موضع تشجيع وحفر بينما تهمل النواحي الأخرى أو تقمع نهائياً . إذن يتوقف « ذكاء » الجماعات المختلفة على مدلول هذا اللفظ في كل مجتمع على حدة ، وما يتضمنه . ذلك المدلول عندهم من سمات . أو بعبارة أخرى ، يمكن أن يقال إن مفهوم الذكاء مرتبط وظيفياً بالحضارة الخاصة التي أنشئ الاختبار في كنفها .

الفروق بين الجنسين

و ضوء المشاكل التي تحدثنا عنها حتى الآن ، نتيين أنه من الصعوبة بمكان أن نقدم تقريراً موجزاً عن الفروق بين الجنسين ، استناداً إلى البيانات التي يتضمنها عدد من البحوث المستقلة . والواقع أن هذه البحوث تختلف بعضها عن بعض اختلافاً شاملاً في عدد الأشخاص ونوعهم ، وفي أنواع الاختبارات وموادها ، وفي غير ذلك من العوامل الأخرى الهامة . زد على ذلك أنه يتعذر تقييم النتائج لكثير من هذه الأبحاث لأنها لم تذكر درجات ثبات المقاييس ومدى تداخلها وغير ذلك من الحقائق الجوهرية . ففي هذه الظروف جميعاً يتبين لنا أن أسلم طريقة لاعتماد نتيجة أي بحث هي مقارنتها بنتائج باقي الأبحاث من حيث تطابقها بعضها ببعض . كذلك يجب أن نتذكر أن الفروق بين الجنسين كما سنفحصها الآن تنطبق فقط على المجتمع الذي عملت فيه هذه الأبحاث وفي الظروف الخاصة بهذا المجتمع . وعلى ذلك فهي غير صالحة للتطبيق بوجه عام ، ولكن مع ذلك ، فلن نعدم وسيلة للاستفادة الجزئية ببعض ما جاء فيها .

القدرات العقلية :

الواقع أن أي مقارنة بين الجنسين تقوم فقط على النتائج الكلية لاختبارات

الذكاء . يحتمل أن تسفر عن نتائج عامصة . إذ أن الإناث يتفوقن في بعض القدرات . والذكور يتفوقون في قدرات أخرى . وعلى ذلك . ففي أى اختبار للذكاء يتكون من أنواع غير متجانسة من الأسئلة . فإننا نتوقع إما أن التفوق في ناحية سيقابله ضعف في ناحية أخرى وبذلك لا نخرج بنتيجة . أو أن الاختبار يميز جنساً على الآخر نتيجة لطغيان بعض أنواع من الأسئلة على البعض الآخر . أضف إلى ذلك أن واضعى اختبارات الذكاء المتداولة يحاولون في العادة استبعاد الأسئلة التي من شأنها أن تميز جنساً على الجنس الآخر بدون وجه حق^(١٢٦) . من ذلك يتضح أن اختبارات الذكاء وحدها أى الدرجات الكلية التي يحصل عليها الأفراد في هذه الاختبارات لا تصلح بمفردها للحكم على الفروق بين الجنسين .

وقد يكون أجدى لنا أن نبحث الفروق الجنسية في القدرات الخاصة . ويمكننا الوقوف على بعض المعلومات الهامة من تحليل نتائج الاختبارات الفرعية التي يتكون منها عدد كبير من اختبارات الذكاء . وباتباع الطريقة الأولى ، أى المقارنة بين الجنسين في القدرات الخاصة . تجمعت كمية كبيرة من الحقائق في مختلف الأبحاث التي استخدمت مقاييس لقدرات اللفظية والعددية والمكانية وغير ذلك من القدرات المستقلة سبياً^(١٢٧) . وقد لوحظ باستمرار أن الذكور يمتازون دائماً في مختلف نواحي القدرة الميكانيكية والقدرة المكانية . وهناك احتمال في أن الفرق يرجع إلى الخبرات الثقافية الأساسية لكل من الجنسين ، ويرجع ذلك تفوق الذكور باستمرار في الاختبارات القائمة على المعلومات الميكانيكية أكثر من تفوقهم في الاختبارات التي يتطلب حلها إدراك علاقات مكانية مجردة ، والتي قد تكون غير مألوفة لدى الجنسين على السواء^(١٢٨) . ومن الملاحظات الهامة في هذا الصدد أن الفروق بين الجنسين في هذه النواحي تتأخر في ظهورها عن القدرات الأخرى .

هذا ويتفوق الذكور عادة ، سواء منهم الكبار ، أو أطفال المدارس ،

في اختبارات لوحات الأشكال ، والصناديق المهيبة ، والمتاهات ، واختبارات الحل والتركيب . وغير ذلك من أنواع الاختبارات التي تدخل ضمن مكونات مقاييس الذكاء العملية . كذلك يتفوق الذكور في اختبارات التجميع . أي تركيب أجزاء مختلفة كأجزاء قطعة كهربائية مع بعضها لتكون وحدة ، أو سرعة انتقاء السدادات المناسبة لزوجات مختلفة . وجاء في بعض الأبحاث أن أكثر ما يميز الذكور تفوقهم في اختبارات الفهم الميكانيكي^(٢٩) . أما الإناث فلاهن يمتزن في اختبارات من نوع آخر مثل اختبارات ملء الطرود ، وهرز البطاقات . واختبارات الدقة واللمحة في استخدام الأصابع ، واستخدام المنقط ، وكلها أعمال تتطلب الرشاقة في استخدام اليدين مع الإدراك المكاني لتفاصيل . مثل هذه الفروق تبين بوضوح في أثناء الحرب العالمية الثانية حيث كان يوجه النساء إلى أعمال الفرز والتجميع والمراجعة وما شابه ذلك في الأعمال الصناعية .

وكذلك يتفوق الذكور في الاختبارات العددية التي تتطلب الاستدلال ، ولا تظهر هذه الفروق بوضوح بين الجنسين إلا بعد انقضاء فترة في المرحلة الأولى للتعليم . وحينما طبق اختبار استنفرد - بينيه ، تفوق البنين بقدر له دلالة ، وكان ذلك واضحاً في مسائل الاستدلال الحسابي ، والابتكار في حل مسائل صعبة في الاستدلال الحسابي ، وكذلك مسائل الاستقراء واستخلاص القواعد العامة من الحقائق العددية^(٣٠) . وكذلك في اختبارات الذكاء الجمعية يتفوق البنون عادة في اختبارات الاستدلال الحسابي ، واختبارات تكلمة سلاسل الأعداد ومن أمثلة ذلك ما لوحظ من تفوق البنين في الجزء الحسابي من الاختبار السيكلوجي للمجلس الأمريكي^(٣١) . وهذا الاختبار يعطى سوياً لعدة آلاف من الطلبة الجدد بالجامعات . ويتكون الجزء الحسابي فيه من اختبارات الاستدلال الحسابي ، وتكلمة سلاسل الأعداد . ومقارنة الأشكال الهندسية ، وهذا الأخير يعتبر أساساً اختباراً للتصور البصري المكاني .

وفي اختبارات السرعة والدقة في حساب الأعداد ، تبين أن الفروق في جانب الإناث . وربما كان هذا جزءاً من تفوق الإناث بصفة عامة في اختبارات القدرة على القيام بأعمال السكرتارية . فحينما طبق أحد هذه الاختبارات ، اختبار مينوسوتا للأعمال الكتابية Minnesota Clerical Test تبين أن ١٦٪ فقط من الذكور تفوق درجاتهم ، الدرجة الوسطى * للدرجات الإناث (٣٢) . ويتطلب هذا الاختبار مراجعة وموازنة قوائم بالأسماء وبالنمر مع عمل المقاربات اللازمة واكتشاف نواحي التشابه والاختلاف . وإن تفوق الإناث في جميع هذه العمليات يعنى إدراك التفاصيل مع الدقة والسرعة بنفس الكيفية التي سبق أن تعرضنا لها حينما تحدثنا عن تفوقهن في اختبارات المهارة اليدوية ، والرشاقة والمهارة في استخدام الأصابع .

وكذلك أظهر الإناث دائماً تفوقاً واضحاً في القدرة اللفظية ، أو اللغوية . ويبدأ هذا الفرق في الظهور في سن مبكرة ويستمر طوال الحياة ، وقد أوضحت الملاحظات على جميع الأطفال . سواء في ذلك العاديين أو النوايح أو ضعاف العقول أن البنات في المتوسط يبدأن في الكلام قبل الأولاد (٣٣) . وكذلك البنات في السن قبل دخول المدرسة يكون محصولهن اللغوي أكثر من البنين . كذلك وجد أنه في جميع الأعمار ، تكون نسبة الإصابات باضطرابات الكلام أو التأخر في القراءة أقل كثيراً عند البنات منها عند البنين . وقد أظهر البنات تفوقاً مستمراً في اختبارات سرعة القراءة ، واختبارات الألفاظ المتشابهة ، والألفاظ المتضادة وتكميل الجمل ، وإعادة ترتيبها ، وسرعة تعلم لغة اصطناعية مبتكرة ، واختبارات الشفرة . وربما يعزى تفوق البنات في كثير من اختبارات الذكاء اللفظية إلى القدر الكبير الذي قد تتضمنه في النواحي اللغوية واللفظية .

* هذه ترجمة لكلمة median وترجم أحياناً الوسيط أو الأوسط . والدرجة الوسطى لمجموعة من القيم هي القيمة التي تقسم المجموعة بحيث يكون عدد القيم الأكبر منها مساوياً تماماً لعدد القيم الأصغر منها . (المترجم)

كذلك وجد أن الإناث يمترن في معظم اختبارات التذكر . وكما في حالة القدرة اللفظية لوحظ أن هذا الامتياز يبدأ في سن مبكرة تسبق دخول المدارس ، ويبقى المرق واضحاً طوال الحياة . وقد أمكن الوصول إلى هذه الحقيقة عن طريق اختبارات متنوعة في مادتها ومناهجها لاختبار الوعي ، والتذكر المباشر والتذكر العرصى . وهذه المناسبة يجدر بنا أن نذكر أن تصور الإناث للصور الذهنية أكثر حيوية منها في الرجال وذلك في جميع الكيميات الحسية . وقد أشار جولتون Galton إلى هذه النتيجة بناء على الاستخبار المشهور الخاص ه نائدة الإفطار وقد أيد هذه النتيجة عدد من الأبحاث بعد ذلك .

ومن الحقائق الهامة أيضاً أن البنات يتفوقن على البنين في التحصيل المدرسي وفي حالة قياس التحصيل عن طريق اختبارات موضوعية ، يتفوق البنون قليلاً في بعض المواد كالحساب والهندسة والعلوم والتاريخ بينما يتفوق البنات في القراءة والتطبيقات اللغوية . أما في حالة تقدير التحصيل عن طريق الامتحانات والدرجات المدرسية ، فإن البنات يتفوقن في جميع المواد تقريباً . كما أن نسب نجاحهن دائماً أعلى ، وهن في معظم الأحيان أسرع تقدماً ، وأبطأ تأخراً من البنين . وما يفسر ذلك جزئياً أن كثيراً من الأعمال المدرسية مشبعة إلى حد كبير بالقدرة اللغوية . وفي الامتحانات المدرسية نجد أن هذه القدرة تؤدي دوراً له أهمية كبرى . وبرجح أن جزءاً آخر من التفسير يرجع إلى العوامل الشخصية كاهتمام البنات بحسن النظام والتنسيق والرقه . كما أنهن أكثر استجابة للتنظيم المدرسي ، ومشاكلهن عادة أقل كثيراً من مشاكل البنين .

سمات الشخصية :

كثير من الأبحاث التي استخدم فيها مقاييس التقدير الذاتي للشخصية ، والتي طبقت على مجموعة من الذكور والإناث الكبار ، بينت أن هناك فروقاً بين الجنسين في الواحي الانفعالية . وبما يمثل هذه الدراسات بحثاً للتقدير الذاتي

بمقاييس برنرويتز (32) Bernreuter . وكان من نتائج تطبيقه . أنه تبين أن الرجال بالتأكيد أكثر ثباتاً من النساء ، وأنهم أقل تعرضاً للعُصاب ، وأكثر اعتماداً على أنفسهم . وأقل انطواء . وأكثر سيطرة . وأكثر ثقة في أنفسهم من النساء . وفي بحث آخر أكثر عمقاً ، أجرى على طلبة الكليات ، وجد أن الاختلاف في صفة الانطواء والانبساط في حد ذاتها . ليست له دلالة . ولكن لوحظ فرق في إحدى الصفات التي يبدو أنها ترتبط بالانبساط والانطواء (33) . وهذه الصفة خاصة بالعلاقات الاجتماعية . فصفة الانطوائية التي نجدها غالباً بين الرجال تتدخل في التكيف الاجتماعي لمن يتصفون بها ، فنجدهم دائماً في المؤخرة في المناسبات الاجتماعية ، ولا يخلطون ولا يتحدثون . أما الانطوائية بين الإناث فتتدخل في كفاءتهن في الأعمال ، وتسبب لمن ارتياكاً وانقباضاً أمام المشاكل والأزمات ويكون العمل في صورة متقطعة ، يوقف ثم يستأنف .

وما يسترعى النظر أن اختبارات الاستعدادات والاتجاهات العصبية للأفراد الأصغر سناً ، أثبتت أنه لا توجد هناك فروق بين أفراد الجنسين الذين تقل أعمارهم عن الرابعة عشرة (34) . ومثل هذه النتيجة ترجح الأثر المتزايد للجو الاجتماعي لكل من الجنسين مع تزايد العمر . وخاصة في ناحية ضغط التقاليد بعد سن البلوغ ، وهناك فروق أخرى في كثير من سمات الشخصية بينها الأبحاث المختلفة التي أجريت على أفراد من جميع الأعمار . ابتداء من مرحلة الحضانة إلى مرحلة التعليم العالي ، بل وما بعد ذلك . وقد استخدمت في هذه الأبحاث طرق شتى . تضمنت دراسة تاريخ حياة الأفراد ، وتتبعهم وكذلك الملاحظة المباشرة للسلوك في المواقف المختلفة . كما تضمنت دراسة التقارير المدرسية ، وآراء الآباء ، ومناقشة كل ذلك في مقابلات منتظمة ، كما اشتملت على تطبيق الاستخبارات questionnaires وكثير من الاختبارات السيكولوجية . ومن أوضح الاختلافات التي بينها هذه الأبحاث تغلب ميل الذكور إلى « الاعتداء » وإلى بذل النشاط الحركي والجهد ، وتغلب ميل

الإناث نحو الأمور الاجتماعية . وقد اتضح ذلك من كثرة اهتمامهن بالعبر ، واهتمامهن بالظهور في المجتمعات ، واهتمامهن بالمظهر ، والكياسة في أسلوب المعاملة ، وشيء من الغيرة ، والقلق والخوف من الوحدة (٣٧) .

وحيثما طبقت « اختبارات الصفات الخلقية » على أطفال من الجنسين تبين أنه لا توجد فروق في صفة كالأمانة ، ووجد أن هناك ميلا طفيفاً عند البنات لأن يكن أكثر تعاوناً مع الغير ، وأكثر مثابرة على ما يقمن به ، كما تبين أن هناك فرقاً له دلالة إحصائية قوية في جانب البنات يدل على أنهن أسهل ردعاً من البنين (٣٨) . وقد بيست اختبارات الميول والاتجاهات عند الجنسين أن هناك فروقاً في جميع الأعمار في المجتمع الأمريكي ، وإن كان هناك تداخلاً كبيراً من مجموعتي الذكور والإناث ، كما وجد أن هناك حالات فردية كثيرة تشذ عن المألوف . ومن أمثلة هذه النتائج ما أسفر عنه اختبار « دراسة القيم » الذي قام به أولهورت وفرنون . وقد تبين من هذا البحث أن الإناث حصلن على أعلى المتوسطات في كل من الميل الاجتماعي والحمالي والديني * . بينما اتضح اهتمام الذكور بالميل الاقتصادي والنظري والسياسي (٣٩) . وطبيعي أن هذه النتائج يمكن تفسيرها في ضوء الظروف البيئية واختلاف التقاليد عند الجنسين وما ينتظره المجتمع من كل من الفريقين .

ومن الأبحاث الشاملة في مشكلة المروق بين الجنسين في سمات الشخصية ، بحث ترمان ومايلز (٤٠) . وما وصلنا إليه من مقياس التحليل الميول والاتجاهات .

* هذه القيم مبنية على تقسيم Spranger وبناء عليه يتم الاجتماعي بحسب الناس ، والحمالي يتم بما هو متناسق ، ويتم الديني بالقيم الروحية . أما الاقتصادي يتم بالفوائد التي يجنيها من الإنتاج ، والنظري يتم بمعرفة الحقيقة والسياسي يتم بالقوة .

واختبار أولهورت وفرنون يختبر في جملة كل « ساعة » ويتصل كل منها بموقف معين ، ويطلب إلى الشخص أن يختار أحد المواقف التي تتناسب مع ميوله واتجاهاته . وقد روعي أن الإجابات المختلفة التي قطاب أن يختار من بينها ما يناسبه تنطبق على الأنواع الستة التي جاءت في تقسيم اشبرنجر . (المترجم)

ويتكون هذا المقياس من مجموعات من الأسئلة وضعت لكي تتميز إلى أقصى حد ممكن بين الاتجاهات العامة في ردود كل من الرجال والنساء على الأسئلة ، وبذلك فهي تعتبر مقياساً لمدى « الذكورة أو الأنوثة » وقد بنى هذا المقياس على أساس دراسات طويلة ومستفيضة للغاية ، وانتقيت الأسئلة انتقاء دقيقاً ، بحيث شمل المقياس تلك الأسئلة التي بينت بوضوح تام أن هناك فروقاً بين أفراد الجنسين الذين يعيشون في المجتمع الأمريكي . وقد جمعت البيانات من عدة مئات من الأفراد كان من بينهم أطفال بالمدارس الأولية والثانوية والمعاهد العليا والخريجين ، وكان من بينهم أيضاً أشخاص كبار من غير المتعلمين ومن المتعلمين ومن أصحاب مختلف المهن ، كما اشتملت العينات أيضاً على بعض مجموعات اختيرت من بين الأحداث المشردين ، والكبار المنحرفين جنسياً ، والرياضيين . وقد كان لكل ذلك أثره في أن المقياس أثبت نجاحاً فائقاً في التمييز بين إجابات الرجال وإجابات النساء في المجتمع الأمريكي .

وقد وجد في نفس الوقت أيضاً أن معامل الذكورة والأنوثة مرتبط إلى حد كبير بعوامل الخبرة المكتسبة من التربية والتعليم في المنزل أو في العمل ومن أمثلة تلك العوامل التي تؤثر في الجلو المنزلي وبالتالي في اتجاهات الأشخاص ، زيادة نسبة أحد الجنسين بين الإخوة ، أو وفاة أحد الأبوين ، أو تفكك الرباط العائلي ، أو الارتباط الزائد عن الحد بأحد الأبوين دون الآخر ، كل هذه عوامل تبين أنها مرتبطة إلى حد كبير باتجاه الذكورة أو اتجاه الأنوثة الذي يتخذه الفرد . ووجد أن تأثير هذه العوامل أقوى من تأثير العوامل الجسمية . كما اتضح أن النساء المتعلّمات تعليماً عالياً ، ولهن ثقافة مشعة يحصلن على درجات في هذه المقاييس أعلى من متوسط ما يحصل عليه النساء . وكأنهن بذلك يقربن من « الذكورة » ، وبالمثل اتضح أن الرجال المثقفين والذين تمكنوا من تنمية ميولهم في النواحي المهنية والثقافية والفنية من أي نوع كان ، كانوا يحصلون على درجات بعيدة عن المتوسط العام للذكور ، وبذلك يقربون من « الأنوثة » .

ومعنى ذلك أن التربية والتعليم والخبرات التي يعانها الأفراد تقرب بين وجهات النظر عنهم وتقلل من الفروق في الصفات المراجعة بين الجنسين .

الفروق الجنسية والحضارة :

إن دراسة مميزات السلوك لكل من الجنسين في مختلف الحضارات تقدم لنا تفسيرات هامة لتحليل مصادر التباين وأسبابه . فلو أن أساس الاختلافات يرجع إلى أسباب بيولوجية أو وراثية صرفة لتوقعنا ملكاً موحداً عاماً لجميع الذكور ولجميع الإناث . ولو كان السبب في الاختلافات يرجع إلى العوامل البيئية ، فلنا توقع أن تختلف المميزات الخاصة لكل من الجنسين من بيئة إلى أخرى بناء على الأجواء الحضارية . والواقع أن الحقائق والبيانات الخاصة بهذه المسائل لا تعد حتى الآن كافية . ولم يستند علماء النفس حتى الآن الاستعانة الكافية من الدراسات المقارنة المتعددة لمظاهر السلوك في مختلف البيئات .

ولكن الباحثين في حضارة الشعوب البدائية ، أبدوا بعض الملاحظات ، وقاموا ببعض الدراسات المقارنة ، في هذا الموضوع . فقامت مارجريت ميد مثلاً بدراسة مميزات الرجال والنساء في ثلاث بيئات بدائية مختلفة . تمثل كل منها نوعاً مخالفاً لشخصيات الرجال والنساء (١١) . أما البيئة الأولى* فهي قبيلة أرابش Arapesh حيث يبدي الرجال والنساء صفات شخصية مماثلة ، وتعتبر عادة ، كما في المجتمع الأمريكي مثلاً . أنها صفات نسائية . فالجميع رجالاً ونساء يتعاونون في أعمال متشابهة ، ويعلم بينهم التنافس ، ويميلون جميعاً إلى الهدوء والمسالمة . وتلبية رغبات الغير . أما القبيلة الثانية فهي قبيلة منديوجومر Mundugumor فأفرادها على طرف النقيض قساة القلوب . يميلون إلى الاعتداء والحدة ،

* يعيش أهل قبيلة أرابش على مصروح الحاك ويشتغلون بالرعي والزراعة ، أما أهل قبيلة منديوجومر فيشتغلون بالصيد والقتل وقطع الأشجار ، وأما البيئة الأخيرة أي قبيلة تشامبول فيسكنون في بيئة ساحلية ويشتغلون بصيد الأسماك . (المترجم)

فالتنافس بين الجميع على أشده . والرجال والنساء جميعاً يميلون إلى الرعاع والمقاتلة . ولعل أطرف ما في الموضوع أفراد القبيلة الثالثة . تشامبولي Tchambuli ، فعند هذه القبيلة . تنعكس الآية ، فيتخذ الرجال مظهر الأنوثة واتجاهها ، بينما يعمل الإناث ويتخذن كل مظاهر الرجولة كما نعرفها في مجتمعاتنا العادية . فالنساء هنا يكسدن في العمل داخل المنزل وخارجه . ويحملن الأطفال ويرعونهن . أما الرجال فيتصمون بالتحنن . ووظيفتهم الرقص . وإقامة الحفلات للترفيه عن النساء ، ويغضون هن ، ويتأثرون بآراء نسايم عنهم ، ويشعرون بحاجتهم إلى رعايتهم اقتصادياً وعاطفياً طوال حياتهم . وأن المفتاح الأساسي لفهم هذه الفروق الكبيرة في سلوك صفات الرجال والنساء نجده في التنظيمات الاجتماعية والاقتصادية والتقاليد الحضارية في البيئات الثلاثة .

دور العوامل الفسيولوجية :

تبين أن هناك فروقاً كبيرة بين الجنسين في معظم الصفات الجسمية ومنها بناء الجسم بما في ذلك الهيكل العظمي ، والتكوين العضلي العام سواء في ذلك العضلات الكبيرة أو الدقيقة . وكذلك يختلف الجنسان في الوظائف الفسيولوجية والتكوين الكيميائي لبعض الإفرازات^(١٦) . ورغم أن ترجيح بعض الاختلافات السيكولوجية إلى تلك الفروق الجسمية ، فمن الجائز مثلاً أن يكون ميل الذكور إلى السيطرة والاعتداء والحيوية وما ي صاحبها من نشاط عضلي من الطفولة المبكرة راجعاً إلى الاختلافات في الطول والوزن والتركيب الجسمي وقوة العضلات والسعة الحيوية * vital capacity . وهذه السعة أهمية خاصة إذ أنها تحدد الجهد الذي يمكن للشخص أن يبذله . ويغزو الذكور في مقدار هذه السعة

* السعة الحيوية مبرر بها حجم الهواء الذي يجرح في عملية الزفير التالية لأكبر شهيق ممكن . ويلاحظ أن العامل الحيوي ($\frac{\text{السعة الحيوية}}{\text{وزن الجسم}}$) عند الذكور أكبر في جميع الأعمار منه عند الإناث .

الحوية بما يقرب من ٧٪ في سن ٦ سنوات ، وبمقدار ١٠ - ١٢ ٪ في سن ١٠ سنوات . وبمقدار ٣٥٪ في سن العشرين . وهناك آراء تقول إن هذه الفروق تدخل ضمن العوامل التي تسبب الفروق بين الجنسين في أنواع اللعب التي يميلون إليها ، وحجم للنشاط والمخاطرة ، واختلاف قدراتهم على العمل والإنتاج في بعض الميادين . وكذلك ربما يمكن إرجاع جزء من تفوق الذكور في القدرة الميكانيكية إلى مقدرتهم على تداول الأدوات الميكانيكية التي تتطلب أحياناً شيئاً من القوة والتركيب الجسمي المناسب .

كذلك لوحظت بعض الاختلافات الأخرى في النواحي الجسمية مما يبدو أن له بعض الأثر على السلوك ونموه ، كما لوحظ أيضاً « سرعة معدل النضج » عند الإناث ، ويبدو أنهن ، على وجه العموم ، أطول عمراً من الرجال وأقوى منهم على المحافظة على الحياة . كذلك لوحظ أن الذين يولدون أمواتاً ، أو يتزلون من بطون أمهاتهم قبل استكمال مدة الحمل ، هؤلاء نسبتهم بين الذكور أكبر مما هي بين الإناث . ولوحظ كذلك أن لدى الإناث مقدرة أكبر على مقاومة الكثير من الأمراض المعدية ، وأن نسبة الوفيات بينهن أقل منها عند الرجال في جميع الأعمار . وهناك فرق آخر بين الجنسين في ثبات كثير من الوظائف الجسمية . فالذكور بصمة عامة ، أقل تعرضاً من الإناث للتقلبات التي تعترى توازن البيئة العضوية الداخلية ، أي أنهم أكثر ثباتاً ، ولم بعض انصعافات الهامة التي تتميزهم ، ومنها الثبات النسبي لدرجة الحرارة ، واتزان عمليتي الهدم والبناء ، ثبات النسبة بين المواد الحامضة والمواد القلوية في الدم ، وكذلك مستوى السكر في الدم . وربما كان كثرة الحمل والإغماء عند النساء ، وكذلك اختلال اتزان إفرازات الغدد الصماء عدهن راجعاً إلى الفروق الجنسية في درجة ثبات البيئة العضوية الداخلية .

ومن المرجح أن شدة التذبذب في بعض الوظائف الجسمية عند الإناث بالقياس إلى الذكور قد تؤثر في نمو بعض الفروق في النواحي الانفعالية والسلوك

العصابي وما أشبه ذلك . وبالمثل يمكن أن يقال إن الفروق بين الجنسين في سرعة النضج الجسمي وطول الأعمار ، ربما يكون لها بعض التأثير على السلوك وتطوراته سواء كان تأثيراً مباشراً أو غير مباشر فمثلاً زيادة نسبة عدد الإناث في أي عمر من الأعمار ، أو بلوغ البسات مرحلة النضج الجنسي في سن مبكرة بالقياس إلى البين . أي عند ما لم يكن قد بلغن النضج السيكلوجي بالنسبة نفسها . كل هذه العوامل قد تؤدي إلى آثار حصارية من شأنها أن تؤثر بدورها في نمو الشخصية عند الجنسين .

وفي أي مناقشة تتناول أثر العوامل الفسيولوجية في السلوك ، يجب أن نحذر الوقوع في التعميم المسرف والاستدلال بالمعائلة . فمن الممكن مثلاً أن نجد هناك بعض الحالات التي تشذ عن قاعدة تفوق الرجال في ثبات الوظائف الجسمية . كذلك لا نستطيع أن نترضّض وجود فروق جسية و « توازن الوظائف السيكلوجية وثباتها » بالاستناد إلى ما نعرفه عن « توازن الوظائف الفسيولوجية وثباتها » . وما لا نشك فيه أن أساس الكثير من الفروق بين الجنسين يرجع إلى عوامل بيولوجية وحضارية مجتمعة . وأن معظم الملاحظات التي تناولت الخصائص السلوكية المعقدة أجريت على مجموعات لم تكن ظروف الحضارة فيها واحدة بالنسبة إلى الذكور والإناث . وعلى ذلك فلم تراعى آثار البيئة . وإذ لم يرجح أن العوامل البيولوجية وحدها تستطيع أن تسبب بعض الفروق في الصفات السيكلوجية ، حتى ولو كانت جميع الشروط البيئية واحدة . وفي الوقت نفسه ، يجب أن نضع نصب أعيننا أن هناك احتمالاً بأن العوامل البيئية ربما تؤثر تأثيراً مضاداً تماماً لتأثير العوامل البيولوجية ، بحيث تجعل سلوك كل من الجنسين سواء كانوا أفراداً أو جماعات سلوكاً متصفاً بصفات عكسية تماماً . وأخيراً يجب ألا ننسى الحقيقة الهامة وهي أنه سواء كانت مميزات السلوك عند الجنسين ترجع إلى عوامل بيولوجية أو بيئية فإن هناك « تداخلاً » كبيراً للغاية بين توزيع كل من الذكور والإناث في أي صفة من الصفات .

الفروق السلالية والقومية

مدلول السلالة ومعاييرها :

إن تقسيم الناس إلى مجموعات سلالية مشكلة بيولوجية في جوهرها توارى مشكلة تقسيم الكائنات الحية دون الإنسانية إلى أصول وفروع وسلالات وما شابه ذلك . وإن أى تعريف للسلالة في أبسط صورها يتضمن ضرباً من الاشتراك في خصائص جسمية راجعة أولاً إلى عوامل وراثية مشتركة . ومهمة تقسيم الأفراد إلى سلالات مهمة أكثر عسراً وتعقيداً مما قد يبدو لنا من السهولة التي بها تنسب الأفراد عادة إلى جماعة أو أخرى . وإن المشكلة الأساسية في تقسيم الناس إلى سلالات مختلفة تدور حول مشكلة تشخيص العوامل الجسمية الموروثة التي تختلف بوضوح من سلالة إلى أخرى بحيث تصلح معياراً للسلالة . وقد اقترحت عدة معايير تناولها الأنثروبولوجيون بالبحث . ومن هذه المعايير لون البشرة ، ولون العيون . ولون الشعر وصفاته الباثية . والأبعاد الرئيسية للتكوين الجسمي ، والأرقام القياسية لواجهة والجمجمة . وفئات الدم . ونشاط الغدد الصماء . والنمط الجيني *constitutional type* .

وعند تطبيق أى واحد من هذه المعايير . يفترضنا عدد من الصعوبات . وأهمها جميعاً أن أفراد السلالة الواحدة يختلفون فيما بينهم اختلافات كبيرة جداً بالنسبة لأى صفة من الصفات . وتتصل هذه الصعوبة مشكلة أخرى هي « التدخل » بين مختلف الجماعات بالنسبة لأى معيار من المعايير المقترحة . وأما الصعوبة الثالثة فهي « عدم التماسك » الذي يتضح إذا اتبعنا أكثر من معيار واحد . بمعنى أن الفرد الواحد ربما يتصف بلون البشرة الخاصة بسلالة معينة بينما يكون الرقم القياسي لجمجمته * مشابهاً لسلالة ثانية ، وطول قامته متفقاً مع

* الرقم القياسي لجمجمة *cephalic index* من أكثر العوامل المستخدمة لوصف السلالات ويمكن الحصول عليه بقسمة عرض الجمجمة على طولها وضرب الناتج في مائة .

ما نعرفه عن سلالة ثالثة . يضاف إلى كل هذا أن الكثير من المميزات التي يقال عنها إنها مميزات سلالية ، والتي كانت تعتبر أنها وراثية . انضغح أنها صفات غير ثابتة وقابلة للتغيير بتأثير عوامل البيئة . وحتى بعض الصفات التي تبدو أنها وراثية ، ثبت أنها تعتمد إلى حد ما على الظروف التي مر بها الفرد أثناء طفولته . ومن أمثلتها طول القامة ، وشكل الحمضة . وهيئة الوجه ^(١٢) .

من كل هذا يتضح أن أى تقسيم للسلاسل يجب أن ينظر إليه في أحسن الأحوال على أنه تصنيف تقريبي وأنه لا يمكن رسم حدود فاصلة تماماً بين السلاسل ، وأنه لا يمكن أن يكون لأى فرد مجموعة من الصفات تجعله ينتمى تماماً إلى سلالة خاصة . والتقسيم الأكثر انتشاراً وقبولاً في الوقت الحاضر يعتمد على مجموعة من المعايير من أهمها الرقم القياسي للجمجمة ، ونوع الشعر وتوزيعه على مناطق الجسم ، وهيئة الوجه . وتناسب أجزاء الجسم . ويتضمن هذا التصنيف الأقسام الرئيسية الآتية : -

١ - القوقازيون Caucasian ويتضمن النورديين Nordic والألمانيين Alpine ، وسكان منطقة البحر الأبيض المتوسط . والهندوس .

٢ - أشباه المغول Mongoloid ويتضمن سكان منغوليا والملايو والهنود الأمريكيين .

٣ - أشباه الزنوج Negroid ويتضمن الزنوج وسكان ميلانيزيا والأقزام السود والبوشمان .

٤ - القسم الرابع وهو موضع شك . ويتضمن عدداً من الجماعات الصغيرة المبعثرة هنا وهناك . ولا يمكن نسبتها إلى أى قسم من الأقسام الثلاثة الكبرى ^(١٣) .

وإن البحث في موضوع الفروق بين السلاسل إرداد تعقيداً نتيجة لاحظ الشائع بين الفئات السلالية من جهة والقوميات والجماعات اللغوية من جهة أخرى كالتحدث عن السلالة الآرية أو اللاتينية . والاختلاط السلالى الذى

اتسع مداه خلال عدد كبير من الأجيال قد أضاف صعوبة جديدة إلى صعوبة تصنيف الفرد في جماعة سلالية خاصة . والواقع أن اختيار علماء النفس للحالات التي قاموا بدراستها كان موقوفاً على الحالات التي وجدوا منها عدداً وافراً . وهم بذلك لم يقوموا في الواقع بعمل محاولات كافية لتقسيم الجماعات تقسماً منتظماً لمختلف السلالات . وفيما يلي سنعرض أهم ما وصلت إليه الدراسات والتقارير فيما يختص بالأقسام الثلاثة الرئيسية .

أشباه الزوج :

لقد أجريت معظم الأبحاث عن السلالة الزوجية على زوج أمريكي^(٤٥) . وقد بينت معظم مقاييس الذكاء أن متوسط درجات الزوج أقل من متوسط درجات البيض . كما تبين أيضاً أن الدرجات تكون نسبياً أكثر انخفاضاً في تلك الاختبارات التي تكون معظم أسئلتها لفظية أو تلك التي تعتمد بكثرة على عامل السرعة . وأن الصعوبة الكبرى التي تقابل الباحث عن المقارنة بين البيض والزوج الأمريكيين هي تدخل عدد كبير من العوامل التي لا يمكن حصرها والتحكم فيها . ومن أمثلة تلك العوامل نذكر المستوى الاجتماعي والاقتصادي . وكذلك فرص التربية والتعليم ، وما يتنظره المجتمع العام من كل من الفريقين ، وكذلك الاتجاهات الاجتماعية . فحينما تكون الفروق البيئية كبيرة إلى هذا الحد نجد أنه من المحال تحديد آثار العوامل السلالية أو البيولوجية — إن كان هناك آثار — والتي من شأنها أن تسبب الفروق في نتائج اختبارات القدرات . وهناك أبحاث قليلة ، أجريت على مجموعات خاصة من الزوج والبيض الذين كانوا يعيشون في ظروف أكثر تقارباً ، ومع ذلك تبين أن هناك فروقاً كبيرة بين متوسط الدرجات التي حصل عليها كل من الفريقين في اختبارات الذكاء^(٤٦) . وحتى في هذه الأبحاث الأخيرة لا تجوز المقارنة بين المجموعتين نظراً لبقاء عدد من العوامل الهامة التي لم يتمكن الباحث من ضبطها^(٤٧) . وفي الوقت نفسه ، نجد

أن هناك بعض البيانات التي تدل على أن العرجات التي يحصل عليها الأطفال السود يمكن أن تتحسن حينما تتحسن ظروفهم الاجتماعية والاقتصادية (١٤٨).

ومن أهم نتائج الأبحاث التي أجريت على الزنوج الأمريكيين . تلك التي تناولت عينات منهم يعيشون في مناطق متعددة . فوجد أن هناك فروقا كبيرة بين سكان المناطق المختلفة . وأهم هذه الفروق ما وجد بين سكان الولايات الشمالية والولايات الجنوبية . وكانت هذه أوضح ما يمكن لأول مرة في نتائج اختبار ألها للجيش الأمريكي . وذلك خلال الحرب العالمية الأولى ، فكانت الدرجة الوسطى للبيض ٥٨,٩ . ولزنوج الشمال ٣٨,٦ ، ولزنوج (١٤٩) الجنوب ١٢,٤ . وفي الاختبارات التي طبقت في الحرب العالمية الثانية ، ظهرت الفروق الكبيرة مرة أخرى بين زنوج مختلف المناطق (١٥٠) ولكن علاوة على ذلك . تبين أن هناك ظاهرة أخرى في منتهى الأهمية . فعند ما أخذت متوسطات الدرجات لمختلف المناطق . لوحظ أن الترتيب بالنسبة للزنوج هو نفسه تقريبا بالنسبة للبيض . كذلك وجد أن هناك فروقا كبيرة بين درجات أطفال المدارس في الشمال وفي الجنوب . ففي بعض الجهات كان متوسط نسب ذكاء الأطفال الزنوج ١٠٠ أو أكثر . وفي البعض الآخر كان ٨٠ بل ٧٠ أحيانا (١٥١) . ولم يقتصر أمر هذه الفروق على الأطفال فقط . بل تعداه إلى طلبة الكليات أيضا . ففي إحدى الكليات . احترم ٢٥٣ طالبا من الطائفة الزنوج الجدد بالاختبار السيكولوجي للمجاس الأمريكي . وبعد مقارنة نتائج الفريق الذي ينتمي منهم إلى الشمال بنتائج الفريق الذي ينتمي إلى الجنوب . وجد أن هناك فروقا كبيرة لها دلالتها (١٥٢) . وقد وجد من بين هذه المجموعات . أنه حينما يقسمون إلى مجموعات أخرى بناء على مهن الآباء ، فإن الفروق تصبح أكثر وضوحا .

وقد أيدت سلسلة الأبحاث التي أجراها كلينبرج Klineberg أن الفروق بين زنوج الشمال وزنوج الجنوب . لا ترجع إلى فروق أصلية بين النوعين ولكنها ترجع إلى « مؤثرات البيئة » التي تعرض لها كل من الفريقين (١٥٣) . وعند ما

بحث حالة أطفال المدارس الذين نزحوا مع عائلاتهم من الجنوب إلى الشمال تين أن درجات التحصيل المدرسي التي حصلوا عليها في الجنوب (أي قبل هجرتهم) كانت دون المتوسط . وعند ما بحث حالة الأطفال الذين عاشوا في مدينة نيويورك أرمائاً متعاقبة تين أن متوسط درجات الأطفال في اختبارات الذكاء . يزيد بازدياد المدة التي قضاها في المدينة .

وهناك حقيقة أخرى تؤكد أهمية اتحاد البيئة كعامل هام له أثره في الفروق التي لوحظت عند تطبيق مقاييس الذكاء . وذلك عند ما بحث درجة نقاوة السلالة . أي اختلاطها دموياً بالجنس الأبيض . فوجد أنه لا توجد علاقة بين اختبارات الذكاء ودرجة الاختلاط . وبالمثل عند ما أجرى بحث مشابه على الأطفال . فقسموا تقسماً موضوعياً على أساس المعايير الجسمية أو الخفاقي السلية . فتبين أن قيمة معامل الارتباط بين درجات اختبارات الذكاء ودرجة نقاوة الجنس أو اختلاطه قيمة منخفضة للغاية ولا يعتمد عليها ^(١١) . ويجب أن نذكر في هذه المناسبة أنه بدراسة حالة الأطفال الزوج الذين حصلوا على نسبة ذكاء ١٢٥ أو أكثر . تبين أن نسب الذكاء تمتد إلى مدى كبير يصل إلى ٢٠٠ . وهذا المستوى يتفق تقريباً مع أعلى مستوى حصل عليه الأطفال البيض . وفي هذا المستوى . درست حالة هؤلاء الأطفال الزوج المتنازين من الناحية الوراثية . فوجد أن أجدادهم لم يخلطوا بالبيض أكثر من غيرهم ^(١٢) .

وأما بالنسبة إلى السمات « غير العقلية » فقد تبين أنه ليس هناك فروق يمكن الاعتماد عليها بين جماعات الزوج والبيض . ولم يكن عدد أفراد الجماعات التي درست هنا عدداً كبيراً . كما أن العينات لم تكن ممثلة . بل إن الأفراد كانوا منتقبن انتقاء كبيراً . يضاف إلى ذلك أنه في بعض الحالات لم تكن الظروف التي اختير فيها بعض البيض والزوج ظروفاً موحدة تسمح بإجراء المقارنات كما أنه من المرجح أن بعض الأمثلة في اختبارات الشخصية كانت تؤخذ بمعاني مختلفة عند فريقين يعيشان في ظروف اجتماعية مختلفة . وبالإشارة إلى الاعتقاد

السائد عند الكثيرين ، من أن الزوج لم « حاسة موسيقية فطرية ممتازة » فإن الأبحاث بينت بوضوح أنه اعتقاد خاطئ ، فحينما طبق اختبار ميشور Seashore لقياس القدرة الموسيقية عند البيض والزوج ، كانت النتائج دائماً سلبية ، أى أنها لم تبين أن هناك أى فروق ذات دلالة (٥٦) .

أشياء المغول :

إن الأبحاث التى تناولت الهود الأمريكيين الذين يعيشون فى كندا وفى الولايات المتحدة الأمريكية دلت نتائجها على أن الطفل الهدى على وجه العموم ، يحصل على درجات منخفضة فى الاختبارات اللفظية مثل اختبار أونس والاختبار القوى للدكاء (٥٧) . ولكن النقص كان أقل وضوحاً فى الاختبارات غير اللفظية والاختبارات العملية . ويظهر النقص واضحاً فى أى اختبار تؤدى « السرعة » فيه دوراً هاماً . وكما سبق أن أشرنا ، فإن الفروق بين من يتحدثون لغتين ، ومن يتحدثون لغة واحدة كانت فروقاً واضحة وحينما أجريت الأبحاث على مختلف الجماعات الهندية ، وجد أن هناك ارتباطاً كبيراً بين متوسط الدرجات فى اختبارات الدكاء من ناحية ، والمستويات الاجتماعية والاقتصادية التى تنصف بها هذه الجماعات من ناحية أخرى . أى بين الدكاء وبين درجة فهم الحضارة الأمريكية الأصلية وتمثيلها (٥٨) .

ومن الحقائق الهامة ، أن الطفل الهندى العادى يحصل على نفس الدرجة - أو أكثر - التى يحصل عليها زميله الطفل الأبيض فى اختبار جودانف لرسم الإنسان (٥٩) . وعلاوة على ذلك ، فإنه فى حالة اختبار جماعات من الأطفال الهود ، ممن يعيشون فى ظروف مقارنة لظروف الأطفال الأمريكيين من الناحية الاجتماعية والتربوية والاقتصادية وامتدادهم اللغة الإنجليزية ، وجد أنهم لم يحصلوا على درجات أقل ، حتى فى اختبار أونس الذى يهتم بالناحية اللفظية ، والى تؤدى السرعة فيه دوراً هاماً (٦٠) . وفى مثل هذه الجماعات ، حينما بحثت

حالة القرابة والأسلاف ودرجة الاختلاط الدموى بالبيض . وارتباط ذلك بدرجات اختبار الذكاء . وجد أن معامل الارتباط صفر تقريباً^(١١٦) . أما عند مقارنة الجماعات أو الفئات التى تختلف فيما بينها فى درجة تشبعها بالحضارة الأمريكية ، فإنه لو حسب ارتباط كالتالى بين درجة الاختلاط فى الدم . ودرجات اختبارات الذكاء . فقد نجد أن هناك ارتباطاً ولكنه خادع ، إذ أن اختلاط الدم يكون أكثر احتمالاً فى أفراد الجماعات أو العائلات الذين اختلطوا أيضاً اجتماعياً وثقافياً واندمجوا بالجو الأمريكى الأصلى ومثلوه أكثر من غيرهم^(١١٧) .

وفى بحث كبير على ٥٧٠ طفلاً يابانياً . ولدوا فى أمريكا ، وتراوح أعمارهم بين العاشرة والخامسة عشرة . طبق عليهم اختبار استنرد - بينيه . واختبار بيتا للجيش الأمريكى ، واختبارات أخرى فى التحصيل المدرسى^(١١٨) . فدللت اختبارات الذكاء على أن الأطفال اليابانيين يفوقون أقرانهم البيض فى تلك الاختبارات التى تتضمن المقدرة على « الإدراك البصرى » وتتطلب انتباهاً مستمراً . وفى اختبار بيتا ، وجد أن هناك فروقاً لها دلالتها فى صف اليابانيين فى الأسئلة التى تتطلب مقارنة الأعداد . وتبديل الرموز والأعداد . كما كانت هناك فروق أقل من السابقة ، وفى الانجاء نفسه . فى الأسئلة التى تتضمن تحليل المكعبات . وإنشاء الأشكال الهندسية . وكان النوع الوحيد من الأسئلة الذى أظهر فيه اليابانيون نقصاً ملحوظاً هو الخاص بتشكيل الرسومات بالمناظر أو بالأشكال المناسبة . وواضح أن هذا النوع يعتمد على الخبرات التى يكتسبها الشخص من البيئة التى يعيش فيها . أما فى اختبار استنرد - بينيه . فقد تفوق الأطفال اليابانيون فى أربعة أنواع من الأسئلة . وهى الاستقراء ، وقطع الورق ، والصناديق المتداخلة ، والشفرة . أما فى الأسئلة اللفظية ، فقد أظهروا قصوراً كبيراً ، كان كفيلاً بأن يظهرهم فى النتيجة النهائية على أنهم أقل من أقرانهم ، والدرجة الوسطى للأطفال اليابانيين كانت تقل بمقدار ١٠ نقط عن درجة الأطفال البيض الذين كانوا يعيشون معهم فى نفس المناطق .

وفي بحث آخر، طبق فيه اختبار الذكاء العمل لـ *Pintner-Paterson* على ٥٠٠ طفل ياباني وصيني ممن يتعلمون في مدارس فانكوفر *Vancouver* . كان متوسط درجات أفراد الجماعتين أعلى من متوسط درجات البيض . كما أن متوسط درجات اليابانيين كان أعلى من درجات الصينيين^(٦١) . وقد يكون من اليسر أن نعلق طويلاً على التقاليد الخاصة والعوامل الخضرارية التي قد تفسر لنا تفوق هذه الجماعات الشرقية في بعض أنماط من الاختبارات .

الفوقازيون :

وهنا أيضاً أجريت الأبحاث على مختلف الأجناس التي يدخل أفرادها في زمرة الفوقازيين من بين الجماعات التي هاجرت إلى الولايات المتحدة الأمريكية ، غير أن نتائج هذه الدراسات محدودة المدى . فعلاوة على العوامل التي تدخلت في اختيار المهاجرين كما أسلفنا . فإن التكيف مع حضارة جديدة وما يتبعها من مستويات متغيرة ومن الازدواج القوي ، من شأنه أن يزيد البحث تعقيداً . كما أن تفسير نتائج مثل هذه البحوث يزداد تعقيداً نظراً لكثرة الخلط بين الجماعات السلالية والقومية .

ومن الطرق المثمرة في الدراسة عمل قطاع مستعرض في العينة الواحدة يشمل جماعات قومية وسلالية . والتقسيم حسب السلالة تقسيم بيولوجي ، أما التقسيم حسب القومية فهو تقسيم حضاري . والمقاربات المستعرضة تمدنا ببيانات عن مدى نصيب كل من السلالة والقومية في إحداث الفوارق في السلوك . ولوضع هذه الطريقة يبحث أجرى على أطفال تراوح أعمارهم بين العاشرة والثانية عشرة ممن يعيشون في المناطق القروية بألمانيا وفرنسا وإيطاليا^(٦٢) . وفي كل بلد من هذه البلدان الثلاثة تتضمن سكانها أكثر من جماعة فرعية واحدة من السلالة الفوقارية .

ففي ألمانيا أخذت عينات من النورديين* والأليين ، وفي فرنسا أخذت عينات من النورديين والأليين وسكان البحر الأبيض ، وفي إيطاليا كانت العينات من الأليين وسكان البحر الأبيض . واختيرت العينات من المناطق الجغرافية التي كان الاحتمال فيها كبيراً أن تكون السلالات في أمتى صورها . ولم تتضمن الحالات التي درست سوى الأطفال الذين ولدوا لهم وآباؤهم في هذه الجماعات . ثم حدث اختيار آخر بالإضافة إلى ذلك . وقد روعي فيه انتقاء الحالات من بين الذين يمثلون الصفات الجسمية المميزة لكل سلالة ، ومن ذلك لون العيون ولون الشعر والرقم القياسي للجسمجة .

ثم اختبر كل فرد على حدة في ستة اختبارات من مقاييس الذكاء العمل لبنتنرو باترسون . وكانت تعطى التعليمات شفهاً وباختصار بنفس لغة الطفل . وحينما قسم الأطفال حسب سلالتهم . لوحظ أنه ليس هناك فروق ذات دلالة في متوسط الدرجات . بينما لوحظ أن الفروق أكبر عند المقارنة بين أطفال الدول الثلاث . وكانت هذه الفروق الأخيرة ذات دلالة أو تكاد . أضيف إلى هذا . أنه وجدت فروق واضحة بين أبناء السلالة الواحدة الذين ينتمون إلى الأوطان الثلاثة . وعلى سبيل المثال ، نذكر أن الفرق بين جماعة من النورديين وجماعة غيرهم من النورديين أيضاً ممن ينتمون إلى وطن آخر . كان أكبر كثيراً من الفرق بين النورديين جميعاً كسلالة . وسكان البحر الأبيض كسلالة أخرى . مثل هذه النتائج تجعلنا نقترح أنه لا أساس لترتيب السلالات في النواحي العقلية ، وأن المرجع الأكبر للفروق بين الجماعات هو العوامل الحضارية في مختلف البيئات .

الفرديّة وعلاقة مفهومها بتعدد الجماعات

طبيعة الجماعة السيكولوجية :

ينتمي الفرد من الوجهة السيكولوجية إلى كل جماعة يشاطرها في نشاطها وسلوكها . ومن وجهة النظر هذه ، يجب أن تعرف عضوية الفرد في جماعة بمقدار أهميتها له . واستثارته إياه ، لا بالقياس إلى العوامل البيولوجية . فالعضوية المنتجة لا تنبئ على أساس السلالة أو الجنس أو الخصائص الجسمية . ولكن على أساس ما يعانيه الشخص من خبرات . وعلى ذلك . فالفرد الذي يحتضنه وطن معين من الأوطان ، له تقاليده الخاصة . وتراثه الثقافي الخاص ، وأجوائه المتشابكة الأطراف . والتي تميزه عن غيره من الأوطان . نقول إن الفرد الذي يحتضنه هذا الوطن يسلك نفس السلوك الذي يميز أفراد هذا الوطن بصرف النظر عن أصله السلائي . ويجب أن نشير هنا إلى أن مجرد وجود الشخص بجسمه في وسط جماعة لا يعني من الناحية السيكولوجية أنه عضو في هذه الجماعة . فمن الجائز أن نجد زنجياً ، نشأ في وسط جماعة كلهم من البيض . ومع ذلك قد لا يستطيع أن ينسجم ولا أن يتأثر بتلك المؤثرات الاجتماعية التي يتأثر بها الطفل الأبيض .

تعدد الجماعات المتداخلة :

كما سبق أن ذكرناه عن مدلول الجماعة السيكولوجية ، يتضح لنا أن كل فرد يشبع في الحقيقة جماعة كبيرة . وعدة جماعات أخرى متنوعة . وهذه الجماعات المختلفة كبيرها وصغيرها . تأثيرات متداخلة ومتشابكة . وكلها مرتبطة بخبرات الشخص الذي ينتمي إليها . يولد الفرد متممياً إلى جماعة كبيرة لها مميزات الواسعة ، كأن ينتمي مثلاً إلى « المدينة القريبة » بكل ما تتضمنه من عوامل مميزة لها .

فيفسر نموه عن بعض القدرات العقلية والسمات الانفعالية والاتجاهات والعقائد بحكم انتمائه إلى هذه الجماعة. ثم إن الفرد فوق ذلك عضواً في جماعة قومية معينة تتميز بطرق أنحس في النشاط والسلوك .

ولو كان المرء يتميز ببعض الخصائص الجسمية كلون البشرة أو هيئة الوجه أو بنيان الجسم . فعندئذ يمكن عده عضواً في جماعة سلالية معينة تحتل وضعاً محدداً داخل التصنيف القوي الأشمل . ويقدر ما تؤدي المقومات السلالية إلى بعض التمايزات الاجتماعية وإلى التباينات السلوكية التي تمرضها الحضارة ، فقد يكون من شأن هذه المقومات أن تؤدي فعلاً . ولكن بطريق غير مباشر إلى نوع من التجمع . ومثل ذلك يقال عن الجنس . فلو كان الفرد في جماعة لها معتقدات تقليدية فيما يختص بالتفريق بين الحسنيين وبذلك يتعرض كل فريق منهما إلى مؤثرات سيكولوجية مختلفة ، فإن جنس المرء يؤثر حيثئذ بطريق غير مباشر على الطابع الذي يتخذه سلوكه الخاص .

وهكذا نستطيع أن نذكر عدداً من العوامل ، ولكنها غير واضحة التحديد كالسابقة ، ومع ذلك تؤثر على الانتماء الجماعي . والذي من شأنه أن يؤثر على نمو سلوك الفرد . ومن أمثلة هذه العوامل إقامة الفرد في المدينة أو في الريف ، وبقاؤه فترة طويلة من حياته في ولاية أو مديرية معينة ، أو حتى الجيرة المعينة من شأنها أن تؤثر على نمو الشخص ثقافياً ووجدانياً . ومن الجماعات التي ينتمى إليها الشخص سلوكياً نذكر الطبقة المهنية والملة الدينية والحزب السياسي والبادي والمعاهد التي تعلم فيها الفرد ، وعائلته ، وأبناء نفس الجيل ونفس السن . وجماعة اللهو كالأشخاص الذين يشتركون معه في هواية واحدة . هذه كلها جماعات لها تأثيرها الفعال على سلوك المرء عن أحد طريقين . فهي أولاً تجعله يتصرف تصرفات من نوع معين ، وثانياً تؤثر في نظرة الناس إليه . فهم ينظرون نظرة معينة بحسب نوع ومستوى تلك الجماعات التي ينتمى إليها . وهذه الاتجاهات الاجتماعية بدورها تؤثر على نفسه . فيحرص على أن يسلط السلوك الذي يتفق وما يتوقعه منه الناس .

طبيعة الفردية :

يمكن اعتبار الفرد جريئاً كمحصلة لمختلف الجماعات التي ينتمى إليها ، كما أنه لا بد متأثر ببعض الخبرات التي يعاينها . والخاصة به على الإطلاق . ولكن ربما تكون هذه الخبرات أقل دلالة من نواحي السلوك المشتركة . في صياغة شخصيته من نواحيها الأساسية . ذلك لأن الخبرات العامة المشتركة بين أعضاء الجماعة لها صفة الاستمرار إلى حد ما ، بمعنى أنها غالباً ما تتكرر . وقد يكون التكرار مصحوباً أو معزراً بخبرات من نفس النوع ، وعلى وجه العموم ، فإنه كلما كانت الجماعة أكثر تنظيمياً ، فإن أفرادها يعانون من الخبرات ما هو أكثر تماسكاً وتنظيماً . وهذا من شأنه أن يجعل الخبرات المشتركة على وجه العموم أكثر أثراً من الخبرات الفردية الصرفة .

وفي ضوء ما ذكرناه من خطر أثر السلوك العام للجماعات على نمو سلوك الفرد ، فإنه قد يبدو عجيباً أن نرى الأفراد يختلفون اختلافات كبيرة للغاية . وحتى بين أفراد الجماعة الواحدة ، نجد الفروق بين أعضائها واسعة جداً إلى حد أن هذه الفروق تكون في أغلب الأحيان أكبر من الفروق بين جماعة وأخرى . كيف إذن يمكننا أن نفسر « فردية » الشخص في ضوء خبراته المشتركة ؟

إن مفتاح الإجابة على هذا السؤال نجده في « تعدد » الجماعات المتداخلة التي يتحد بها الشخص في سلوكه . ولما كان عدد هذه الجماعات كبيراً . فإن « المحصلة » النهائية لكل فرد تعتبر خاصة به إلى أقصى حد . وهذا من شأنه أن يوسع الاختلافات بين الأفراد ، ومن شأنه أيضاً أن يفسر لنا تفسيراً « لعمق » الفرد أحياناً على جماعته وهناك أمثلة متعددة لأفراد ثاروا على عادات جماعتهم وتقاليدها . وعن طريق مثل هذه المواقف ، تحدث تعديلات جوهرية في الجماعة نفسها .

وفي مثل هذه الحالات ، لا نقول إن الفرد يتصرف ضد خبراته الماضية

كما قد يبدو لأول وهلة . فإن هذا لا يمكن أن يعقل سيكولوجياً . ولكن التفسير هو أن مثل هذا السلوك يكون نتيجة لعضويته السيكلوجية فى كثير من الجماعات المختلفة . عضوية الفرد فى كثير من الجماعات التى قد تعمل جنباً إلى جنب ، غالباً ما تؤدى إلى أن يتصف سلوكه بالتكيف التام . وأحياناً يحدث أن نجد جماعتين أو أكثر تدفع إلى اصطناع طرق مختلفة من الاستجابة لموقف واحد . فهذا من شأنه أن يشعر الفرد بأن هناك بعض القيود والتقاليد التى وضعها بعض الجماعات . وأنها تعسفية صرفة . وقد يبدأ فى نقدها ، والنظر لإيها بطريقة أكثر موضوعية . وأن العضوية فى كثير من الجماعات غير المتشابهة تحرر المرء من القيود الثابتة ، وغيرها من القيود التى تضعها كل جماعة لنفسها . وهكذا تتاح للمرء الفرصة لكى يسمى « فرديته » إلى أقصى حد ممكن .

المراجع المشار إليها في الفصل

1. Cf. any elementary textbook of psychological statistics such as :
H.E. Garrett, *Statistics in Psychology and Education*. Third Edition.
New York : Longmans, Green and Company, 1947, Ch. VII.
J.P. Guilford, *Fundamental Statistics in Psychology and Education*.
New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1943, pp. 125-
145 R.F. Lindquist, *A First Course in Statistics* Boston : Houghton
Mifflin Company, 1938, Ch. VIII.
2. For further explanations of these technical details, cf., e.g., Garrett,
op. cit., and Guilford, *op. cit.*
3. L.C. Pressey, Sex differences shown by 2544 school children on a
group scale of intelligence, with special reference to variability,
J. Appl. Psychol., 1918, 2, 323-340.
4. W.F. Book and J.L. Meadows, Sex differences in 5925 high school
seniors in ten psychological tests, *J. Appl. Psychol.*, 1928, 12,
56-81.
5. L.S. Hoilingaworth, Differential action upon the sexes of forces
which tend to segregate the feeble-minded, *J. Abn. Psychol.*,
1922, 17, 35-37.
6. A. Bennett, A comparative study of subnormal children in ele-
mentary schools, *Teachers College, Columbia University, Contrib.*
to Educ., 1932, No. 510. M.G. Rigg, The use and abuse of
the ungraded room, *Educ. Admin. Super.*, 1936, 22, 389-391.
7. A.M. Macmecken, *The Intelligence of a Representative Group of Scottish*
Children. London : University of London Press, 1939.
8. M.G. Rigg, The relative variability in intelligence of boys and
girls, *J. Genet. Psychol.*, 1940, 56, 211-214.
9. F.K. Shuttleworth, Physical and mental growth of boys and girls
ages six through nineteen in relation to age of maximum growth,
Monog Soc. Res. Child Dev., 1939, 4, No. 3. L.M. Terman *et*
al., Psychological sex differences, Ch. XIX in L. Carmichael
(Ed.), *Manual of Child Psychology*. New York : John Wiley and
Sons, 1946. A. Scheinfeld, *Women and Men*. New York :
Harcourt, Brace and Company, 1944.
10. Cf. Ch. XII.

11. Cf., e.g., A.H. Arlitt, On the need for caution in establishing race norms, *J. Appl. Psychol.*, 1921, 5, 179-183. R.J. Havighurst and R.R. Hilkevitch, The intelligence of Indian children as measured by a performance scale, *J. Abn. Soc. Psychol.*, 1944, 39, 419-433.
12. Havighurst and Hilkevitch, *op. cit.*
13. S.D. Porteus, *The Psychology of a Primitive People*. New York : Longmans, Green and Company, 1931, pp. 308 f.
14. O. Klineberg, *Race Differences*. New York : Harper and Brothers, 1935, p. 155.
15. O. Klineberg, An experimental study of speed and other factors in "racial" differences, *Arch. Psychol.*, 1928, No. 93.
16. For summaries of these data, cf. W.S. Neff, Socio-economic status and intelligence : a critical survey, *Psychol. Bull.*, 1938, 35, 727-757. J. Loevinger, Intelligence as related to socio-economic factors, 39th Yearbook, *Nat. Soc. Stud. Educ.*, 1940, Part I, 159-210. A. Anastasi and J.P. Foley, Jr., *Differential Psychology*. New York : The Macmillan Company, 1949, Ch. 23.
17. Cf. Anastasi and Foley, *op. cit.*, pp. 729-733.
18. R. Pintner, Comparison of American and foreign children on intelligence tests, *J. Educ. Psychol.*, 1923, 14, 292-295. M. Mead, Group intelligence tests and linguistic disability among Italian children, *School and Soc.*, 1927, 25, 465-468. N.T. Darcy, The effect of bilingualism upon the measurement of the intelligence of children of preschool age, *J. Educ. Psychol.*, 1946, 37, 21-44. For a survey of much of the literature on language handicap, cf. S. Arsenian, Bilingualism and mental development, *Teachers College, Columbia University, Contrib. to Educ.*, 1937, No. 712, and Anastasi and Foley, *op. cit.*, pp. 717-725.
19. F.L. Goodenough, Racial differences in intelligence of school children, *J. Exper. Psychol.*, 1926, 9, 388-397.
20. Pintner, *op. cit.* Darcy, *op. cit.* Arsenian, *op. cit.*
21. E. Jamieson and P. Sandiford, The mental capacity of southern Ontario Indians, *J. Educ. Psychol.*, 1928, 19, 536-551. R.J. Havighurst and R.R. Hilkevitch, The intelligence of Indian children as measured by a performance scale, *J. Abn. Soc. Psychol.*, 1944, 39, 419-433. M.L. Darsic, Mental capacity of American-born Japanese children, *Comp. Psychol. Monog.*, 1926, 15, No. 3.

22. Darsie, *op. cit.*
23. Cf. Anastasi and Foley, *op. cit.*, pp. 738 ff.
24. Porteus, *op. cit.*, 309-401.
25. P.H. DuBois, A test standardized on Pueblo Indian children, *Psychol. Bull.* 1939, 36, 523.
26. Cf., e.g., Q. McNemar, *The Revision of the Stanford-Binet Scale*, Boston : Houghton Mifflin Company, 1942, Ch. V.
27. For summaries of specific data, cf. L.M. Terman *et al.*, *op. cit.*, Anastasi and Foley, *op. cit.*, Ch. 19.
28. Cf., e.g., D.G. Paterson *et al.*, *Minnesota Mechanical Ability Tests* Minneapolis : University of Minnesota Press, 1930, p. 274.
29. G.K. Bennett and R.M. Cruikshank, Sex differences in the understanding of mechanical problems, *J. Appl. Psychol.*, 1942, 26, 121-127.
30. McNemar, *op. cit.*, p. 53.
31. L.L. Thurstone and T.G. Thurstone, *Psychological Examination for College Freshmen*, 1947 Norms. New York : Amer. Council Educ., 1948, p. 14.
32. D.G. Paterson and D.M. Andrew, *Manual for the Minnesota Vocational Test for Clerical Workers*. New York : The Psychological Corporation, 1946.
33. D. McCarthy, Language development, Ch. X in L. Carmichael (Ed.), *Manual of Child Psychology*. New York : John Wiley and Sons, 1946.
34. Cf. Anastasi and Foley, *op. cit.*, pp. 671 ff.
35. E. Heidbreder, Introversion and extroversion in men and women, *J. Abn. Soc. Psychol.*, 1927, 22, 52-61.
36. Terman *et al.*, *op. cit.*
37. W.B. Johnson and L.M. Terman, Some highlights in the literature of psychological sex differences published since 1920, *J. Psychol.*, 1940, 9, 327-336. Terman *et al.*, *op. cit.*
38. H. Harshorne and M.A. May, *Studies in the Nature of Character* - Vol. I, *Studies in Deceit*; and Vol. II, *Studies in Service and Self-Self-Control* (with J.B. Maller). New York : The Macmillan Company, 1928, 1929.
39. H. Cantril and G.W. Allport, Recent applications of the "Study of Values," *J. Abn. Psychol.*, 1933, 28, 259-273.
40. L.M. Terman and C.G. Miles, *Sex and Personality*. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1936.

41. M. Mead, *Sex and Temperament in Three Primitive Societies*. New York : Wilham Morrow and Company, Inc., 1935.
42. Cf. Terman *et al.*, *op. cit.*
43. For a summary of these data, cf. Anastasi and Foley, *op. cit.*, pp. 695-697.
44. A.L. Kroeber, *Anthropology*. Second Edition. New York : Harcourt, Brace and Company, 1948, p. 132.
45. For summaries of data, cf. T.R. Garth, *Race Psychology . a Study of Racial Mental Differences*. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1931. O. Klineberg, *Race Differences*. New York : Harper and Brothers, 1935. O. Klineberg (Ed.), *Characteristics of the American Negro*. New York : Harper and Brothers, 1944. H.G. Canady, The psychology of the Negro, in P.L. Harriman (Ed.), *Encyclopedia of Psychology*. New York . Philos. Lib., 1946. L.E. Tyler, *The Psychology of Human Differences*: New York . D. Appleton-Century Company, Inc., 1947, ppp 105-118. Anastasi and Foley, *op. cit.*, Ch. 20, 21, 22.
46. M. Bruce, Factors affecting intelligence test performance of whites and Negroes, *Arch. Psychol.*, 1940, No. 252. H.A. Tanser, *The Settlement of Negroes in Kent County, Ontario*. Chatham, Ontario. H.A. Tanser, 1939.
47. For a critical discussion of some of these factors, cf. Anastasi and Foley, *op. cit.*, pp. 758-759.
48. Cf., e.g., B. Pasamanick, A comparative study of the behavioral development of Negro infants, *J. Genet. Psychol.*, 1946, 69, 3-44. M.L. Robinson and M. Meenes, The relationship between test intelligence of third grade Negro children and the occupations of their parents, *J. Negro Educ.*, 1947, 16, 136-141.
49. R.M. Yerkes (Ed.), Psychological examining in the United States Army, *Mem. Nat. Acad. Sci.*, 1921, 15. H.E. Garrett, Comparison of Negro and white recruits in the army tests given in 1917-1918, *Amer. J. Psychol.*, 1945, 58, 480-495.
50. R.K. Davenport, Implications of military selection and classification in relation to universal military training, *J. Negro Educ.*, 1946, 15, 585-594.
51. W.W. Clark. Los Angeles Negro children, *Educ. Res. Bull., Los Angeles City Schools*, 1923, 3, No. 2. J. Peterson and L.H. Lanier., Studies in the comparative abilities of whites and Negroes. *Ment. Meas. Monog.*, 1929, No. 5. Bruce, *op. cit.*

52. S.O. Roberts, Socio-economic status and performance on the ACE of Negro freshmen college veterans and non-veterans, from the North and the South, *Amer. Psychol.*, 1948, 3, 266.
53. O. Klineberg, *Negro Intelligence and Selective Migration*. New York : Columbia University Press, 1935.
54. P.A. Witty and M.D. Jenkins, Intra-race testing and Negro intelligence, *J. Psychol.*, 1936, 1, 179-192.
55. Witty and Jenkins, *op. cit.* P.A. Witty and M.D. Jenkins, The Case of B—, a gifted Negro girl, *J. Soc. Psychol.*, 1935, 6, 117-124.
56. O. Klineberg (Ed.), *Characteristics of the American Negro*. New York : Harper and Brothers, 1944, Part III. K.L. Beach, The musical talent of southern Negroes as measured with the Seashore tests, *J. Genet. Psychol.*, 1936, 49, 244-249.
57. T.R. Garth, *Race Psychology*. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1931. W.S. Hunter and E. Sommermier, The relation of degree of Indian blood to score on the Otis Intelligence Test, *J. Comp. Psychol.*, 1922, 2, 257-277. Jamieson and Sandiford, *op. cit.*
58. T.R. Garth, A comparison of the intelligence of Mexican and mixed and full blood Indian children, *Psychol. Rev.*, 1923, 30, 388-401. J.H. Rohrer, The test intelligence of Osage Indians, *J. Soc. Psychol.*, 1942, 16, 99-105. R.J. Havighurst and R.R. Hilkevitch, The intelligence of Indian children as measured by a performance scale, *J. Abn. Soc. Psychol.*, 1944, 39, 419-433.
59. W. Dennis, The performance of Hopi children on the Goodenough Draw-a-man Test, *J. Comp. Psychol.*, 1942, 34, 341-348. Rohrer, *op. cit.* R.J. Havighurst, M.K. Gunther, and I.E. Pratt, Environment and the Draw-a-man Test : the performance of Indian children, *J. Abn. Soc. Psychol.*, 1946, 41, 50-63.
60. Rohrer, *op. cit.*
61. Rohrer, *op. cit.*
62. C.W. Telford, Comparative studies of full and mixed blood North Dakota Indians, *Psychol. Monog.*, 1938, 50, No. 5. For a discussion of typical results, cf. also Anastasi and Foley, *op. cit.*, pp. 749-751.
63. M.L. Darsie, *op. cit.*
64. P. Sandiford and R. Kerr, Intelligence of Chinese and Japanese children, *J. Educ. Psychol.*, 1926, 17, 361-367.
65. O. Klineberg, A study of psychological differences between "racial" and national groups in Europe, *Arch. Psychol.*, 1931, No. 132.

مراجع عامة

- Anastasi, A., and Foley, J.P., Jr. *Differential Psychology*. 2nd ed. New York : The Macmillan Company, 1949.
- Boas, F. *The Mind of Primitive Man*. Rev. ed. New York : The Macmillan Company, 1938.
- Dunn, L.C., and Dobzhansky, Th. *Heredity, Race, and Society*. New York : Penguin, 1946.
- Huxley, J.S., and Haddon, A.C. *We Europeans : A Survey of "Racial" Problems*. London : Jonathan Cape, 1935.
- Klineberg, O. *Race Differences*. New York : Harper and Brothers, 1935.
- Klineberg, O. (Ed.) *Characteristics of the American Negro*. New York : Harper and Brothers, 1944.
- Kroeber, A.L. *Anthropology*. 2nd ed. New York : Harcourt, Brace and Company, 1948.
- Mead, M. *Sex and Temperament in Three Primitive Societies*. New York : William Morrow and Company, Inc., 1953.
- National Society for the Study of Education. *Thirty-ninth Yearbook : Intelligence, Its Nature and Nurture*, 1940, Part I, 211-220, 237-261.
- Scheinfeld, A. *Women and Men*. New York : Harcourt, Brace and Company, 1944.
- Terman, L.M., and Miles, C.C. *Sex and Personality*. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1936.
- Terman, L.M., et al. Psychological sex differences, Ch. XIX in Carmichael, L. (Ed.) *Manual of Child Psychology*. New York : John Wiley and Sons, 1946.
- Tyler, L.M. *The Psychology of Human Differences*. New York : D. Appleton-Century Company, Inc., 1947.

علم النفس الإكلينيكي

بم

روبرت أ. واطسن

مدرسة الطب بجامعة واشنطن*

استخدم علم النفس في كثير من الميادين لحل مشاكل البشر ، كثيراً ما لا يتيسر تحقيق خبر ضرور التوافق ، بل حتى ولا تحقيق القدر الأدنى فيما يعدى منها في نظام السلوك الذي يتألف التفاعل المتبادل بين الفرد وبيئته ، إذ يبدو أن شيئاً ما يصيبه الانحراف : فقد يكون الفرد غير سعيد ، محبطاً ، على خلاف مع أسرته وصحابه وغيرهم من مخالطيه ومع اجتماع على نحو عام ، أو قد يكون من هؤلاء الأفراد من يجد سبباً للاعتراس على سلوكه بينما يكون هو شخصياً على أم الرضى عن نفسه . ومن أجل ذلك سيختص هذا الفصل بمعالجة تطبيقات علم النفس على مشكلات التوافق الفردى .

إن بؤرة الانتباه للباحث الإكلينيكي لتقع على ذلك الفرد من الناس الذى يبدى حاجته إلى الخدمات النفسية ، بيد أنه مما لا ريب فيه أن الأخصائيين النفسيين الذين يقربون المشكلات من زوايا أخرى لابد من أن يعنوا أيضاً بالأفراد . على أن هناك فارقاً في الاتجاه الذى يتخذ في كل من الحالتين ، فإن الأخصائي النفسى الإكلينيكي يفرغ لمشكلة تقديم العون لتحقيق أكبر قدر مستطاع من

قام بترجمة هذا الفصل-الدكتور صبرى جرجس

* استخدمت في كتابة هذا الفصل ، رى مساهبات متعددة ، المادة التى كتبها لوزيت والتي ظهرت أصلاً في الفصل الخامس عشر من الطبعة الأولى لهذا الكتاب ، وقد كان ذلك بعد إيداعه الكرم بم أود أن أجهله مع القراء هنا .

التوافق إزاء تقلبات الحياة . والتكوين القوي للإنسان الفرد هي المادة التي يدرسها لداتها . فالباحث الإكلينيكي إذن يعنى بالفرد من أجل ذلك الفرد نفسه . ويفهمه تمهيداً لإعداد ما ينبغي أن يعمل له . ثم بعد ذلك يعاونه . إما بمفرده أو مشتركاً مع غيره من الأحصائيين كالمعلمين والأطباء ومن على شاكلتهم ، على بذل الخطوات اللازمة لتحقيق التوافق الشخصي .

وإن موقف الأحصائي النفسي من الفرد الذي ينتفع بخدماته ايصحى ، لدى تناول مثل هذه المشكلات . ملموساً خلال تطبيق الطريقة الإكلينيكية . هذا وأن تناول المشكلات النفسية للعميل أو المريض عن سبيل الطريقة الإكلينيكية يمكن أن ينقسم إلى طورين يرتبط أحدهما بالآخر في صلة وثيقة هما طور التشخيص (الفهم) والعلاج (العون) .

مشكلات إكلينيكية

التشخيص :

توجد في سجلات العيادات والمؤسسات التي يتصل بها الأحصائيون النفسيون الإكلينيكيون حالات شتى : الطفل الذي تنقص قدراته إلى الحد الذي يدعى معه ناقص العقل * ، والكبير الذي يبدو سلوكه من الغرابة والشذوذ بحيث يدعو إلى إحالته قانوناً إلى أحد المستشفيات العقلية ، والمراهق الذي يصل به العجز عن البت في شأن مهته المستقبلية إلى حد يدعو إلى طلب الاستشارة ، والصبي الجانح الذي أدى به سلوكه المضاد للمجتمع إلى الوقوف أمام المحكمة ، والمسرح من الجندية الذي نالت منه تجارب الحرب وخبراتها فجعلته متردداً منهياً ، والصبي في المدرسة الذي يعجز عن تعلم القراءة ، وطالب الكلية الذي يعمره الشعور بأنه

* يستعمل اصطلاحاً « الضعف العقل » خلال هذا الفصل استعمالاً غير مبر . وقد رأينا أن تشمل كلمة النقص العقل كل حالات الميوط من المتوسط ذكاء (ما عدا الغباء) وأن يقتصر استعمال كلمة الضعف العقل على الطبقة العالية من حالات النقص ، فإن هذا أقرب إلى الدقة و أداء المعنى . (المترجم)

دون غيره من رفاقه وهكذا . وواضح أن الغالبية من هذه المشكلات إنما تنتج عن ضرب ما في التكيف غير الملائم ، أى أن المصابين بها يعانون بعض المشقة في السلوك على نحو مقبول منهم أو في المجتمع . فالهدف الأول لعلم النفس الإكلينيكي إذن مساعدة العميل الفرد على تعديل سلوكه بحيث يصبح أكثر لرضا له أو أحظى بقبول المجتمع . ولكن لتحقيق ذلك لا بد أولاً من فهم طبيعة المشكلة السلوكية فهماً يلم بتعصباتها الوعوية ومن الوصول إلى معرفة العوامل الخامة في العلية (أى العوامل المسببة) التى أدت إلى ذلك السلوك. هذا وإن بحث ما لدى الفرد من مشاكل سلوكية ، ثم ما ينطوى عليه هذا البحث من وصف غير متحيز للسلوك وذكر للحقائق ذات الدلالة في تاريخ خبراته وحياته وبيان لحالته البدنية والعقلية وغير ذلك من البيانات المناسبة ، لتؤلف كلها ميدان التشخيص النفسى . وقد يجد الأخصائى النفسى ، لدى تناول بعض المشكلات النفسية ، مهمته منتهية عند التشخيص ، ولكن قد يكون عليه أن يساهم ، في بعض المشكلات الأخرى ، في الطور العلاجي .

العلاج :

إذا أريد للهدف النهائى في علم النفس الإكلينيكي - وهو مساعدة الفرد على التوافق من جديد - النجاح ، كان لا بد لشخص ما ، سواء أكان هذا الشخص الأخصائى النفسى أم غيره ، أن يمسى في تناوله المشكلة إلى أبعد من التشخيص وحده ، وإلا كان العمل عقياً . ينبغى إذن أن توضع للعلاج خطة وأن تكون هذه الخطة موضع التنفيذ . فالطفل ناقص العقل قد يكون بحاجة إلى الرعاية داخل مؤسسة ، والمريض نزيل المستشفى العقلى قد تلزمه سلسلة طويلة من جلسات العلاج النفسى . والمراهق الذى تعوزه الخطة المهنية قد يحتاج إلى إرشاد مهنى مرتبط نوعياً بما لديه من القدرات والاهتمامات التى كشف عنها التشخيص ، والصبي الجائع قد يكون بحاجة إلى مران مهنى وإلى الانتقال إلى بيئة تكون أكثر

ملائمة لتنمية السلوك المقبول اجتماعياً ، والجندی المسرح قد يحتاج إلى إخراج مخاوفه وعيها . وأنطلق العاجز عن تعلم القراءة قد تلزمه المساعدة النوعية في هذا المجال ، وطالب الكلية الذي يعاني من الشعور بالدونية قد يحتاج إلى تعلم الثقة بالنفس .

الجوانب الطبية والاجتماعية والتربوية :

يتوقف البرنامج الدقيق الذي سيكون موضع التنفيذ لا على فهم سلوك الفرد والظروف التي نشأ فيها وحسب ، ولكن على طبيعة الموارد ، الفنية والبيئية ، المحتمل توافرها أيضاً . وليس في وسع الأخصائي النفسي حين يتناول مثل هذه المشكلات ، في التشخيص والعلاج معاً ، أن يكون كل شيء للجميع الناس ، بل لا بد من أن يعتمد على التعاون مع غيره من المتخصصين . فالطفل الناقص العقل يحتاج إلى فحص شامل يقوم به الطبيب لتحري ما إذا كان العلاج الطبي ذا عون في حالته ، ونزيل المستشفى العقلي قد يكون بحاجة إلى جلسات علاجية عميقة مع الطبيب النفسي * ، والمراهق غير المستقر مهنيًا قد تلزمه خدمات الأخصائي في التوجيه المهني . والجائح قد يكون بحاجة إلى عون الأخصائي لنقله إلى إحدى دور الكفالة بعيداً عن مسرح سلوكه المضاد للمجتمع ، والجندی المسرح قد يفيد استبصاراً واستقراراً من بضع جلسات مع أخصائي في الإرشاد مدرب على الإصغاء إليه والاستماع إلى متاعبه دون إصدار حكم عليه ، والعاجز عن القراءة قد يحتاج إلى العون من مدرس ذي مران خاص على ذلك ، وطالب الجامعة الذي يحتاجه الخوف بصدد ما له من قيمة قد يكون بحاجة إلى توجيه جدير في الترفيه أو موجه للشباب نحو ضروب النشاط التي تتيح لرشاقته الاجتماعية وثقته أن تنمو .

* الطبيب النفسي ترجمة كلمة *psychiatrist* وهذا يعني أن الطبيب النفسي مؤهل في الطب أولاً ثم في الطب النفسي بعد ذلك . وهذا هو المعنى الذي ينبغي قصر استعمال كلمة الطبيب النفسي عليه إذا أريد الاحتفاظ لحقه الكلمة بمبدل علمي . (المترجم)

بيد أن الطبيب العام والطبيب النفسي والأخصائي المهني والأخصائي الاجتماعي والأخصائي في الإرشاد والمدرس والخبير في الترفيه ليسوا ، بحال ما ، كل من يمكن للأخصائي النفسي مشايرتهم المسئولية العسية ، فإن هناك غيرهم ، كضابط الاختبار * والمعالج بالعمل والأخصائي في عيوب الكلام والأخصائي في طب الأطفال ، من الأخصائيين الذين يتصل عملهم بعمل الأخصائي النفسي الإكلينيكي . وبذا نرى أن علم النفس الإكلينيكي يتصل بكثير من الميادين وخاصة التربية والخدمة الاجتماعية والطب في علاقة جد مفررة .

وقد يلتق الأخصائي النفسي أحياناً من المواقف ، أو يخلق لنفسه من هذه المواقف ، ما يقتضى منه ضروباً من النشاط يتعذر تمييزه مما هو مقرر لغيره من الخبراء الذين سلفت الإشارة إليهم . فهو قد يقوم بعمل العلاج العميق أو التعليم العلاجي أو قد يضطلع من الوجهة العملية بأى من التبعات التى أشربا إليها توضيحاً لعمل الأخصائيين في الفروع الأخرى . وهذا إجراء يجوز الدفاع عنه إذا كان الأخصائي النفسى معداً ، على نحو صالح ، لما يقوم به ، من عمل . هذا إلى أن طبيعة المهام التى تعرض له ، وهى تطبيق المعرفة العلمية على المشكلات البشرية العملية ، لتقتضى منه تنسيق المعارف المستمدة من طائفة متنوعة من العلوم . فبينما يتطلب مران الأخصائي النفسى الإكلينيكي منه أن يتخذ من المشكلات النفسية وجهة نظر موضوعية وأن يحتفظ دواماً بهذه الموضوعية ، فإن عليه أيضاً أن يستخدم مادة مستمدة من ميادين أخرى ، منه على سبيل المثال علم الاجتماع والتربية والعلوم الطبية ، كى تعينه على حل المشكلات التى يلقاها . ونحن إذا كنا سنغنى في هذا الفصل بما فى مقدور علم النفس أن يساهم به فى دراسة مشكلات السلوك ، فما ينبغى أن يحجب هذا عن أبصارنا ما يجب أن يكون بين مختلف الأخصائيين من تعاون لا يمكن الغناء عنه .

المناهج

مناهج التشخيص :

تستهدف مناهج التشخيص السيكولوجي فهم الحالة الراهنة لسلوك المريض وذلك بواسطة أخذ عينات مناسبة من تاريخه الماضي وأدائه الحاضر بنية الوصول إلى صيغة تشخيصية تصلح في آن معاً أن تكون أساساً إنذارياً أى تقديراً للاتجاه المرجح مستقبلاً وأن تكون عوناً على انتقاء الوسائط العلاجية المناسبة . وتحقيقاً لهذه الأهداف ينبغي استجلاب المعلومات بصدد الجوانب الأربعة الكبرى الآتية :

١ - وصف السلوك الراهن

٢ - التاريخ ثم الحالة البدنية والسيكوبولوجية

٣ - التاريخ ثم الحالة النفسية الاجتماعية

٤ - عينات من السلوك

هذا وإن مقدار المعلومات اللازمة في كل من هذه الجوانب أو مدى ما تنطوي عليه من اكتمال يختلف من حالة لأخرى وفقاً لطبيعتها . ومن قبيل المثال لذلك أن النقص انغلي ميسور التشخيص بقدر من التحقق استناداً إلى العينات السلوكية التي تبدو في صورة اختبارات القياس العقلي . وإن كان من المرغوب فيه أيضاً دعم نتائجها بالتاريخ البدني والاجتماعي . هذا إلى أن العرض الذي يستهدف من التشخيص له أثره أيضاً فيما يقوم به الأخصائي النفسي من عمل ، من حيث اكتماله وأهميته النسبية والمشاطرة فيه على نحو عام . فإن فحص طفل بقصد التحقق مما إذا كان بحاجة إلى دروس خاصة في القراءة ليقضي توجيهها للاهتمام يختلف عما إذا كانت الحالة اضطراباً شديداً في الشخصية أعجز صاحبه نفسياً عن العمل . وبرغم ذلك فإن هناك من وجود الشبه اغام بين هذه الجوانب جميعاً ما يبيح تناول الأمر على نحو عام .

١ - وصف السلوك الراهن :

من الواضح أن الشكوى هي نقطة انبده في طور التشخيص عند دراسة أية حالة من الوجهة النفسية : لمّ جاء الفرد إلى الهيئة أو العيادة أو المؤسسة أو لماذا أحاله الوالد أو المدرس أو الأخصائي الاجتماعي أو موظف المحكمة أو من عدا هؤلاء إليها؟ قد يكون السبب الوارد في الإحالة أن تحصيله المدرسي في المرحلة الأولى ليس مرضياً ، أو أن الخوف ينتابه من أن « البنائين الأحرار » سوف يقتلونه ، أو أنه يكره متابعة دروس الفنون الجميلة : أو أنه سرق بعض الحلوى من الدكان المجاور . أو أنه غير قادر على الاحتفاظ بعمله لشدة « عصبته » ، أو أنه يهرب من المدرسة أو يحاول الانتحار . وفي مثل هذه الحالات كثيراً ما نلقى مزيجاً عجيباً من الأسباب والنتائج ، من السوء والخلط ، من الحقائق والاستنتاجات هذا إلى أن السبب الوارد للإحالة في عدد كبير جداً من الحالات كثيراً ما لا يمثل المشكلة الحقيقية على نحو ملائم . فإن عبارة « التحصيل المدرسي غير المرضي » يمكن أن تصاغ في صور شتى فقد يكون الطفل أكثر من فرقة بستين أو ثلاث سنوات ، أو قد يكون متوسطاً في التقدير الذي يناله ولكن المدرس يشكو من عدم مواظبته . أو قد يكون الوالدان راغبين في أن يحصل ابنهما على تقدير « جيد جداً » أو « جيد » فلا يرضيهما أن يحصل على تقدير « مقبول » . وبرغم أنه يمكن ذكر أمثلة متعددة أخرى فإنه يمكن القول بوجه عام إن كل شكوى ينبغي أن تدعم بأمثلة نوعية ، كما ينبغي الالتباه دائماً إلى ضرورة الفصل بين الحقائق والتأويلات ، فإن عدم القدرة على الاحتفاظ بالوظيفة حقيقة ، أما إرجاع ذلك إلى العصبية فاستنتاج أو تأويل .

ثم هل يحدث السلوك موضع الشكوى في كل المواقف أو أنه مقصور على البيت أو المدرسة أو غيرها من الأماكن فقط ؟ وهل يسرق الطفل النقود فحسب أو الطعام أو كليهما معاً ؟ وهل يلقي المشقة من المطالعة فقط أو في الحساب أيضاً ؟

وهل يقصر لعبه على من هم أصغر منه سناً فحسب ؟ وهل يقصر اعتدائه على الصغار من الأطفال . تجنباً كبارهم ؟ وما هي بعض الأمثلة النوعية لعدم طاعته ؟ هذه الأمثلة توضح نوع التفصيلات التي ينبغي أن تعرف كي يتيسر رسم صورة وصفية لسلوك الراهن .

٢ - التاريخ ثم الحالة البدنية والسيكوبولوجية :

السلوك السيكولوجي أمر يقوم به كائن بيولوجي ، ومن ثم كانت الحالة البدنية للكائن سبباً محتملاً على الدوام للمشقات السلوكية . وكان من الختم أيضاً ألا يغفل أمر الحالة البدنية من أية دراسة تشخيصية . وما من ريب في أن الفحص الطبي اللازم للتحقق من الحالة البدنية هو مهمة الطبيب وحده . بيد أنه برغم أن الأحصائي النفسي لا يلزم أن يكون طبيباً فينبغي أن يكون على قدر من الإلمام بالمسائل الطبية يتبع له أن يدخل نتائج الفحص الطبي في التاريخ الكلي للحالة . وهناك من ضروب السلوك ما يتقاضى نصجاً بدنياً فضلاً عن المران والخبرة أيضاً . فإن نمو وظائف المشي والكلام وضبط الإخراج وغيرها لتتوقف على عوامل نفسية وبيولوجية معاً . ولما كان الأطفال على اختلافهم يبدون قدراً من التشابه النسبي في نموهم كان ميسوراً تحديد أعمار معيارية تظهر فيها ضروب النشاط هذه . ثم كان ممكناً استخدام هذا التحديد كدليل يعين على تفسير سلوك الفرد . فإذا بدا أن معظم ضروب النشاط قد تأخرت في الظهور كان لنا أن نشته على العور في تأخر سلوكي عام يشير إلى النقص العقلي أو إلى قدرة تناخم حدود النقص ، أما التخلف غير المنتظم فإنه قد يعكس اتجاهات الوالدين أو قدراتهما ، ومن قبيل المثال لذلك أن التأخر في ضبط وظائف الإخراج قد يعنى أن الأم لم تبذل ما يلزم من جهد لمران الطفل خشية إتعابه أو قد يعنى الجهل أو قصور الاهتمام دون تحقيق ذلك الضبط .

وهناك من العلل البدنية ما قد يكون على قدر بالغ من الأهمية في تفسير سلوك

الفرد على نحو صحيح ، ومن ذلك الحيوية العامة أى ملاءمة الحالة البدنية العامة ، فسوء التغذية والدور وأمراض القلب أمثلة مناسبة هنا لأنها فضلاً عما تهبط بنشاط الفرد وجهده تؤدي أيضاً إلى قلة ما يستطيع من تحصيل ثم ما يتوقف على هذا التحصيل من ضروب التوافق . هذا ما ينتج عن العاهات . سواء أكانت راجعة إلى أمراض بالأعصاب أم العضلات أو العظام أو المفاصل ، من اضطراب في سواء ما يقوم به الفرد من عمل ، مما ينان على نحو مباشر من سلوك المريض واتجاهاته . وقد جرت التقاليد على النظر إلى الأمراض العصبية بوصفها ذات صلة خاصة باضطرابات السلوك ، كما أن للاضطرابات الغذائية أهميتها في السلوك أيضاً . فالأقصر cretin ، مع ما يعانيه من نقص كبير في إفراز الدرقية ، يكون ناقص العقل عادة . أما الزيادة في إفراز الدرقية فلأنها من ناحية أخرى ، تؤدي بصاحبها إلى فيض من النشاط وإلى سرعة في التهييج . وأخيراً قد تكون عاهات الحواس ، وخاصة حاستي البصر والسمع ، من العوامل الهامة في سوء التحصيل المدرسي لدى الأطفال وفي بعض المشتقات المهنية لدى الكبار .

٣ - التاريخ ثم الحالة النفسية الاجتماعية :

تتقرر أشكال السلوك لدى كل فرد كما تتقرر اتجاهاته من الحياة ونفوسه إليها على نحو نوعي عن طريق التفاعل المتبادل بين ذلك الفرد وطرقة البيئة . ومن ثم كان من الحتم الإلزام بهذا الميدان الكبير أيضاً قبل الوصول إلى فهم سلوك الإنسان ، فإن كل فرد يعيش في تفاعل متبادل مع عدد من الفئات الاجتماعية والحالات المادية المتنوعة . ففي سن الرضا والطفولة المبكرة الأسرة هي أكثر هذه الفئات أهمية ، ولكن مع تقدم العمر تطرد أهمية الجيران وجماعات الصبيان والرفاق في العمل وأثناء الترويح ومن إليهم ، ومن ثم كان مما يلزم الحصول على بيانات في بعض هذه الاتجاهات أو فيها جميعاً وفقاً لسن العميل وطبيعة المشكلة . والأسرة بالنسبة للطفل هي الفئة الاجتماعية الرئيسية . فإن كل طفل (باستثناء أولئك المقيمين في مؤسسات) ، حين تكون حالته موضع الدراسة ، هو عضو

في أسرة . وليست الأسرة مجرد الأب والأم والإخوة ، ولكنها من الوجهة النفسية تأتلف أيضاً الارتباطات والعلاقات الانفعالية والذهنية التي تصل بين بعضهم بعضاً . أى أن الأسرة هيئة ديناميكية (متحركة) وليست متاتيكية (راكدة) . ويتأثر الطفل باتجاهات الوالدين وسلوكهما إزاء أحدهما الآخر وإزاءه ، كما أن تأثير الوالدين بالطفل وبالعلاقات بإخوته لا يقل عن تأثيره بهما ، وهذا كان مما يلزم ألا يقتصر جهدنا معرفة من هم أعضاء المجموعة الأسرية (دون أن نغفل الأقارب والخدم الذين يعيشون في علاقة وثيقة مع أهل البيت) ، بل ينبغي أيضاً أن نصل إلى قدر من الإلمام بالعلاقات القائمة بينهم . مثال ذلك أوجب الوالدان ويحترم أحدهما الآخر؟ أيسود أحدهما الآخر؟ ما اتجاهاتهما من الأطفال جميعاً ومن هذا الطفل بالذات؟ أهو موضع الإيثار أو الإهمال؟ أيكبره إخوته أو يصغرون عنه؟ ما أعمارهم وإلى أى جنس ينتمون؟ كيف يستجيب الأطفال بعضهم لبعض؟ إن طائفة كبيرة من مثل هذه الأسئلة لتنفذ إلى الدخول على الفور ، ولا بد من أن نتلقى الإجابة قبل فهم الطفل على نحو طيب .

هذا إلى ما قد يكون للحالة الاقتصادية للأسرة ولظروف البيت المادية من دلالة أيضاً ، فإن السرقة التي يرتكبها طفل نشأ في بيت فقير مشكلة ، بل لعلها سلوك . يختلف كل الاختلاف عن السرقة التي يرتكبها ابن فاسد لأسرة موسرة . والعوز الاقتصادي ينطوي على قدر أكبر من ألم والضغط اللذين يلوان العلاقات الأسرية جميعها . بينما قد ينطوي اليسر الاقتصادي على نخمة يحسق فيها الاستقلال والابتكار . وهناك من الأدلة ما يشير إلى أن المشكلات بين العقراء تغلب فيها اضطرابات السلوك . أى أنها تترع إلى الإزعاج الاجتماعي ، بينما تغلب في مشكلات الموسرين اضطرابات الشخصية ، أى أنها تكف النمو دون الوصول إلى غاية النضج .

وكلما اطرد التقدم في العمر زادت أهمية الجوانب الأخرى في البيئة . فبند اليوم الأول تخطو الطفل الذي لم يصل بعد إلى سن المدرسة خطوات قليلة بعيدة عن

بيته ولقائه أطفالا آخرين حتى يوم وفاته لا تفتأ حاجات الجيران والمجتمع ، المادية والاجتماعية معا ، تلقى بمطالبها على الفرد . فإن الطفل في المدرسة عليه أن يتوافق مع نضجها ومع المدرسين ورفاقه من الأطفال ، والمراهق عليه أن يتوافق أيضاً ، لا مع المدرسة أو الكلية وحسب ، بل مع ما يلقى من ضغط الجماعة التي يتسب إليها أيضاً ، والبالغ يلقى مشكلاته الخاصة في العمل والمجد والنادي ومع جيرانه ومن إليهم . والحالة الاستاتيكية المادية للبيت ذات أهمية في كل حالة ، ولكن تفوقها أهمية العلاقات الديناميكية بين الفرد والجماعة . أوجب المدرس الطفل أو لا يحبه ؟ أيلعب الطفل مع رفاقه على نحو مرض ؟ أيجتنب المراهق بالقبول من الجماعة ؟ أيشكو الكبير من رئيسه في العمل أو من زملائه فيه ؟ هنا أيضاً طائفة من الأسئلة ينبغي أن تلقى الجواب إذا شئنا أن نصلى إلى قدر ملائم من فهم العوامل التي أثرت في سلوك العميل .

بيد أنه إذا كان الموقف الاجتماعي الراهن للعميل ذا أهمية في سلوكه فإن آثار العلاقات الاجتماعية المتشابكة السابقة أقوى في دلالتها التجمعية ، ومن ثم كان من الحتم الحصول على بيانات بصدده ما مر بالفرد من خبرات وما صدر عنه من أرجاع فيما سلف من تاريخه . والوضع المثالي أن يكون لدينا بيان يوفى مفصل بخبرات العميل ، غير أن هذا بطبيعة الحال أمر مستحيل ، ولهذا كان علينا أن نستمد العون مما يصل إلينا من بيان بصدده ما في حياته من حوادث وعلاقات نوعية .

وقد وجهنا الانتباه ، قبل فقرات قليلة ، إلى ما للظروف التي يلقاها الطفل في البيت من أهمية . بيد أنه إذا كان الموقف البيئي عند الفحص ذا أهمية فأخلق بالآثار التجمعية للظروف السابقة أن تكون أكبر وأقوى دلالة . مثال ذلك أن الطريقة التي عومل الطفل بها فيما مضى من بواكير حياته قد تجد منعكاً لها في شعوره الراهن بالطمأنينة أو عدم الطمأنينة . هذا إلى أن أى تغيير خطير في ديناميكية الأسرة ، كولادة طفل جديد أو موت الأب أو الأم أو انفصالهما بالطلاق أو ظهور زوج

لأحد الوالدين . قد يكون ذا أثر بالغ في اتجاهات الفرد وسلوكه ، كما أن من المواقف المثيرة للانفعال ، كالتجارب المفزعة أو التعطيل المستمر للرغبات مما يثير الغضب ، ما قد ينسى ولكن أثرها يبقى واضحاً في أشكال السلوك .

ولآثار التجارب العلمية التقليدية أهميتها أيضاً في توجيه ما يحققه الفرد في الجانب الأكاديمي أو المهني ، ولهذا كان من الختم أن نلم بعض الشيء بالتاريخ المدرسي . دون أن يقتصر هذا على البيانات الرسمية بصدد التحصيل وحسب بل يشمل على ما تحقق من توافق مع المدرسين والرفاق من الأفعال أيضاً . أما بصدد المراهقين والكبار فإن لبيان التجارب المهنية دلالة الهامة . واختصار القول أنه لا يوجد من بين خبرات الحياة للفرد ما يمكن أن يعد بعيداً تماماً عما سوف نحتاج إليه .

وإذا كان من شأن السرد المتعدد للبيانات التي ينطوي عليها تاريخ الحياة أن يفسح أمراً متعباً فإن قاعدة عامة توحى بما يشمل عليه من تفصيلات . فكل إنسان كائن بيولوجي في حالة تفاعل متبادل مستمر مع بيئته ، ومن ثم كان الأثر التجمعي لهذه التفاعلات المتبادلة هو الذي يقرر طبيعة نماذج السلوكية . وفي بعض الأحيان قد يكون السلوك النتيجة المباشرة لهذه التفاعلات المتبادلة ، كما يشاهد عندما يتعلم شخص ما لغة أجنبية أو يتعلم السرقة ، بيد أنه قد يحدث ، من ناحية أخرى ، أن تتعارض مقتضيات الموقف المباشر مع سلوك أو اتجاهات سبق تعلمها ، أو تدفع إلى سلوك محرم اجتماعياً . في هذه الحالات يقوم صراع انفعالي ويبدو في سلوك الفرد من الأعراض ما يبنى بوجود الصراع : فقد يحاول الهرب منه ، أو يحاول تعويضه ، أو كبته أو ما أشبه . ولهذا كان من الختم في كل حالة أن نعرف من تاريخها الإرجاعي العوامل التي قد تكون ذات دلالة في نمو السلوك موضع الدراسة .

ولما كان من المتعذر علينا أن نعرف سلفاً أي التجارب ذات أهمية خاصة في حالة بعينها كانت معرفة خبرات كثيرة مشكلة أساسية في التشخيص . وإن خبرات

الطفولة الأولى في البيت لتتطلب دواما على قدر كبير من الأهمية ، ثم تجيء الخبرات التي وقعت بعد ذلك في المدرسة ، ومع أطفال آخرين أو مع الكبار . والحوادث التي مرت أثناء الترويح أو العمل ، لكي تكون كلها موضع التقصي والبحث . والأغلب أن يكون للضغط البيئي الذي طل يعمل فترات طويلة من الدلالة ما يرجع دلالة الحوادث المفردة . وإن لم يكن هذا إغفالها . فإذا تجمع لدينا سجل شامل بما مر في حياة الفرد من خبرات كان عليها تقويم ما فيه من بيانات متنوعة في علاقتها بالمشكلة الخاصة لهذا الفرد بعينه .

فإذا نحينا الفحص البدني جانبا كانت الوسيلة المستخدمة ، في جمع معظم البيانات التي عرضنا لها هنا إنما هي وسيلة المصادفة ، وهي كما عرفها بعضهم ، حديث ذو هدف . والمصادفة هي الوسيلة الأساسية المستخدمة في الفحص ، متباينة من الحديث الذي يكاد يبدو حديثاً عابراً إلى سلسلة من الأسئلة والإجابات المنظمة وفقاً للتطور الذي وصلت إليه دراسة الحالة ولطبيعة العلاقة بين الماحص والعميل . هذا إلى أن هذه الجوانب في البحث تظل أبدا عرضة للمراجعة على كثير من الاستدلالات المستمدة مما تزودنا المصادفة به من بيانات ، وللتفضيل مما يستجده من مادة عن طريق عينات سلوكية في صورة الاختبارات السيكولوجية .

٤ - عينات أو نماذج من السلوك :

الاختبار السيكولوجي وسيلة لفحص عينة من سلوك الفرد في موقف قياسي (١) فالمريض أو العميل حين يعطى اختباراً سيكولوجياً يزود بوسيلة لكي يصح عما يفعل إذا ووجه بموقف معين معنى بتقنيته . والاختبار العردي ، لا الجمعي ، هو الذي يستلزم على نحو أكثر ذبوعاً في المواقف الإكلينيكية لما ينتج من ملاحظة شخصية موفورة حين يقوم الأخصائي الإكلينيكي بفحص مختبر واحد . وكل اختبار ، جمعي أو فردي ، يتيح الحصول على طائفة متنوعة من الدرجات العددية ، بيد أنه لا ينبغي أن ندع المعنى المجرد الظاهر للدرجات في هذه العملية

يجب عنا الحقيقة وهي أن سلوك المختبر على نحو معين هو الذي جعل حصوله على هذه الدرجات ممكناً ، وهذا كان لكيفية أدائه في الاختبار من الأهمية قدر ما لصواب الإجابة أو خطأها . بل الواقع إنه ليتعزب بصدد بعض هذه الاختبارات وخاصة تلك التي تستخدم في دراسة الاتجاهات والاهتمامات والشخصية ، أن يقال إن لما إجابات صحيحة أو خاطئة .

وقد يكون من الخير أن نتناول أولاً الاختبارات التي تعطى الدرجات فيها بأهمية كبيرة نسبياً . وتقع اختبارات الذكاء في هذه الفئة . على أنه لما كان من الجائز ، وفقاً لفرضنا الراهن ، أن نعد الذكاء مكوناً من درجات يمكن قياسها باختبارات معينة ، جاز لنا الآن توجيه انتباهنا إلى هذه الاختبارات نفسها . وجميع اختبارات الذكاء تعهد إلى المختبر القيام بمهام معينة وتطلت إليه أن يقوم بأكثر عدد منها . وقد يقتضى القيام بهذه المهام فهم اللغة واستخدامها مثلما نرى في الاختبار الشهير لبينه (٢) Binet . أو قد يقتضى عملاً يدوياً يستند إلى الاستبصار بالمهمة كما في اختبار اللوحات أو تكملة الصورة أو المتاهة (٣) . وبغض النظر عن نوع العمل المطلوب يقارن نجاح المختبر بمعايير قائمة على النتائج المستمدة من اختبار جماعات كبيرة غير مختارة من الأطفال أو الكبار . أما الدرجات التي تعطى للاختبار فإنها تحسب وفقاً للنجاح أو الفشل التام ، أو الوقت ، أو الأخطاء . أو وفقاً لنظام النقط ، ثم يعبر عنها عادة بما يسمى عمر الأداء أو العمر العقلي . ومعنى هذا أنه إذا كان العمر العقلي لطفل سبع سنوات كان أدائه معادلاً لأداء متوسط الأطفال في سن السابعة . بيد أن هذا العمر العقلي في ذاته لا يعنى كثيراً إذا لم نعرف عمر المختبر . مثال ذلك إذا كان عمر الأداء (أو العمر العقلي) سبع سنوات فإنه يعنى أموراً مختلفة كل الاختلاف إذا كان العمر الزمني خمس سنوات عما إذا كان عشرين سنة . ولكي يسهل التعبير عن هذه العلاقة استعملت النسبة بين القيمتين أي :

$$\frac{\text{العمر العقلي (ع . ع)}}{\text{العمر الزمني (ع . ز)}} \times 100 = \text{نسبة الذكاء (ن . ذ)}$$

استعمالاً واسعاً ، وواضح من هذه المعادلة أن نسبة الذكاء هي النسبة المثوبة للأداء المتوقع الذي يصل إليه الفرد فعلاً .

وقد أصبحت « ن . ذ » خلال العشرين سنة الماضية مصطلحاً شائعاً في اللغة الإنجليزية وهذا أمر يجانبه التوفيق لأنه يتضمن دلالة لا تنطوي هذه النسبة عليها فعلاً . فقد تكون « ن . ذ » أو عمر الأداء الذي تنبئ عنه نتائج اختبارين أو ثلاث اختبارات مختلفاً من الوجهة العددية أو في معناه من اختبار لآخر ، هذا إلى أن « ن . ذ » التي تدل عليها نتائج الاختبار قد تكون متأثرة بطروف خاصة في المختبر والمختبر لا علاقة لها بقدرة المختبر على الأداء ، فإن اعتلال الصحة والاضطرابات الانفعالية والخوف من المختبر والإهمال من جانب المختبر وكثير غيرها قد تساهم في خفض درجات الأداء ، وبذا لا يكون لنسبة الذكاء قيمة محكمة ، وهي إنما تكون ذات معنى حين تفسر بخدوش ضوء المعلومات الممكنة عن الحالة جميعاً .

فإذا استطعنا أن نذكر دوماً أن نسبة الذكاء وغيرها من ضروب التعبير عن الأداء في الاختبارات ليست مقاييس مطلقة كان يمكننا أن تكون ذات قيمة كبرى . فقد بينت الخبرة كما بينت التجارب وجود علاقة ذات دلالة بين الأداء في اختبار كاختباريين وبين التحصيل المدرسي ، ولهذا قد يفسر الأداء المنخفض في الاختبار سوء التحصيل كما قد يصلح أساساً للتكهن بالتحصيل المدرسي بل والمهني مستقبلاً . هذا إلى أن مقارنة الأداء بين الاختبارات اللغوية والعملية قد تشير إلى وجوه القوة والضعف في القدرة . ويمكن القول إجمالاً أن نتائج اختبارات الذكاء قد تستبعد أو تحدد القدرات المنحرفة بوصفها العامل المسبب في كثير من ضروب السلوك المشكل .

وقد أصبح استعمال الاختبارات السيكولوجية في الحالات التي تنطوي على مشكلات التشخيص المقارن أمراً مطرد الخير ، فمن التشخيص يثبت التكهن بالطريق الذي سيمضي فيه سلوك الفرد ، كما تنبئ أيضاً المعلومات ذات القيمة في تقرير الوسائل الملائمة للتخفيف من العوامل التي أدت إلى حدوث الحالة أو لإزالتها .

ومن ثم كانت الدقة في التشخيص على أكبر جانب من الأهمية ، لا لأن التشخيص يسمح بتصنيف المرضى وحسب ولكنه لأنه يتيح العمل في ذكاء وكفاية تحقيقاً لمصلحة الفرد أيضاً . وقد يكون الفصل الخامس في ظاهري الأمر بين مختلف اضطرابات التوافق كما يرى في الكتب لازماً لجلاء العرض ولكن الشخص الذي يقصد إلى الأخصائي الإكلينيكي لا يبدي إلا أيسر الشبه بالفاقد الوصفية الكلاسيكية . هذا إلى أن المحادثة أو الملاحظة العامة كثيراً ما لا تؤدي إلى ذلك القدر من المعلومات الذي ينبغي الحصول عليه للفصل الجلي بين اضطراب وآخر ، إذ تشير بعض الأعراض إلى ناحية بينما يشير بعضها الآخر إلى وجهة مخالفة ، وأنها هذه هي الحالات التي تكون الاختبارات السيكولوجية فيها ذات فائدة في التشخيص المقارن . بل لقد تكون قاطعة في بعض الأحيان .

ولعل في هذا المثال لأحد أنواع التشخيص المقارن ما يفضي على هذا الكلام مزيداً من الجلاء والوضوح . طلب رجال البوليس فحص رجل في حوالي الخامسة والثلاثين من عمره ألقى القبض عليه للسرقة بالإكراه ، وما كان موضع الملاحظة في سلوكه بضعة أمور بادية الحقق منها : انعدام الحطة بل انعدام حتى أول قواعد الحذر بصدد الجريمة التي ألقى عليه القبض من أجلها . وقد تبين لدى مراجعة سجلات الخدمة الاجتماعية أنه قضى سنوات في إحدى مؤسسات النقص العقلي وأن نتائج اختبار ذكائه بينت أن نسبة الذكاء عنده تقرب من ٦٠ ، فكان بدهياً أن يظل الاشتباه في حالته قائماً على أساس التشخيص السابق وهو النقص العقلي ، بيد أن الاختبار الذي أجرى . وهو اختبار فكلسر بلفيو^(١) الذي يجري بصمة رتيبة قصد التحقق كما أنه يستخدم كثيراً مع المراهقين والكبار ، كان أول ما أثار الريبة في خطأ ما قد اكتنف التشخيص والعلاج السابقين .

ولابد من الانحراف قليلاً عن موضوعنا هذا لشرح هذا الاختبار في إيجاز إنه يتيح المقارنة العاجلة للدرجات التي يحصل عليها المختبر في كل من الأحد عشر اختباراً فرعياً بما يحصل عليه فيها جميعاً كل على حدة . والاختبارات الفرعية كذلك

التي تقيس مدى تذكر الأرقام وحل المسائل الحسابية وجمع الأشياء وترتيب الصور في سياق ومعرفة مجموعات الكلمات كلها مقاييس مستقلة ، وكل منها تعطى درجات يمكن مقارنتها بدرجات الاختبارات الفرعية الأخرى . ويمكن القول بأن كل اختبار من هذه الاختبارات الفرعية يقيس وظيفة أو وظائف عقلية مختلفة ، أى أن لكل اختبار فرع معنى أو تعليلاً عقلياً . ولما كنا نعرف أن الاضطراب العقلي يتبدى فيما يظهره المصاب به من أداء عقلى ذى صفات مميزة فما ينبغى أن ندهش لاحتواء درجات الاختبار على صفات ممثلة ، أى مرتفعة في أحد الاختبارات ومنخفضة في اختبار آخر حتى ليكاد المريض يفشل دائماً قبل الوصول إلى مستوى خاص وهكذا — فإن هذا السلوك صفة مميزة لاضطراب معين .

ولبعد إلى المريض الذى أشرنا إليه لكى نقول إن درجاته في معرفة الكلمات والمعلومات العامة وترتيب المكعبات وفقاً لرسوم خاصة كانت في واقع الأمر أعلى مما يحصل عليه متوسط الأفراد ذوى الذكاء السوى . أما الاختبارات التي تقيس القدرة على التركيز والأحكام العملية وبعض الوظائف الخاصة الأخرى فقد كان الأداء فيها من الانخفاض بحيث هبطت بالنتيجة النهائية لدرجته . بعد إضافة نتائج الاختبارات الفرعية . إلى مستوى ناقص العقل . بيد أن سلوكه . كما بدا من الاختبارات التي تفوق فيها ، كان بحيث يمتنع على أى مصاب بالنقص العقل أن يقوم به على هذا المنوال ، فقد استطاع القيام ببضعة أمور يتميز على ناقص العقل القيام بها ، وبذا ألقى ظلاً كثيفاً من الرتبة على صحة التشخيص السابق ، ثم جاءت المراجعة التي أجريت في ضوء بيانات أخرى فأيدت أن تشخيص الحالة هو الفصام ، وهو أحد حالات الذهان الكبرى . ولما كان مستواه في الأداء على هذا القدر من الانخفاض في المتوسط فقد ظل السنوات الطوال يلوح بين ناقص العقل ويعطى من العلاج ما يتفق وهذا التشخيص ، أى أنه بدلاً من أن يلقى التشخيص الصحيح وبالتالي العلاج الملائم الذى كان خليفاً بأن يعيده إلى التوافق السوى اكتنف الخطأ تناول حالته ، مما نجم عنه عدم شفائه . وهي نتيجة لا تدهش

أحدًا ، بل لعل الأرجح أن حالته اضطرت موعداً .

وهناك بالإضافة إلى تلك الطائفة المتنوعة مما يسمى اختبارات الذكاء ، عدد آخر من أدوات القياس . من أهمها الطائفة المعروفة باختبارات التحصيل التي تشمل على امتحانات مقننة في مواد معينة من مواد المنهج الدراسي . وتشمل هذه الاختبارات جميع المواد الدراسية في المرحلة الأولى والثانوية والعالية تقريباً . وإن قيمة هذه الاختبارات للأخصائي النفسي الإكلينيكي لتتجلى فيما يتيح من فرصة لقياس التحصيل الدراسي دون التأثير بالمستويات المحلية أو بما لدى المدرس من تحيزات وميول .

أما اختبارات الاستعداد فلها . مما يتيح من أخذ عينات من الأداء في جوانب متصلة بمهمة معينة كالجوانب الميكانيكية أو الموسيقية أو الفنية أو الكتابية مثلاً ، تشير بقدر ما إلى ما لدى المختبر من احتمالات النجاح في تلك الجوانب ، وهي في طبيعتها شبيهة باختبارات الذكاء والتحصيل . ويمكن استخدامها في العيادات للتزود بمعلومات عن القدرات في بعض الميادين الخاصة ، وللتنبؤ على نحو المخصوص بالأداء مستقبلاً .

أما الاختبارات الإسقاطية فلها تألف طائفة ذات أهمية خاصة في قياس خصائص الشخصية . وهي تختلف عن الاختبارات التي ذكرت فيما سبق في أن المدى الذي يتاح للمختبر في استجاباته يكاد يكون غير محدود من الوجهة العملية . والسمة الرئيسية لجميع وسائل القياس في هذا الميدان على تنوعها هي أن الفرد ، سواء أكان طفلاً أم كبيراً ودون إلمام بما سيفعل ، يعطى شكلاً ما على قدر من التكون هو بمثابة المنبه ثم يطلب إليه أن يتحدث عما أعطى أو أن يفعل شيئاً ما به . وتشتمل الوسائط التي يجري عليها الاختبار الصور وبقع الحبر واللعب والصلصال وأدوات الرسم بالألوان والكلمات والجمل الناقصة . وإذا أن هذه الوسائط عامضة وذات معان ملتبسة أو متناقضة فإن المختبر سيضفي عليها المضمون الذي تتيحه شخصيته .

وقد أثبت اختبار رورشاخ للتشخيص النفسي^(*) أن له أهمية خاصة بوصفه وسيلة لتقييم الشخصية، وخاصة في الجواب الكيفية لوظيفة الذكاء وفي ديناميكيات الجانب الوجداني أو جانب الشعور في حياة الفرد . وهو يتكون من سلسلة من بقع الحبر بعضها ملون وبعضها الآخر يأتلف مختلف ظلال اللون الرمادي . ولقد يحوز أحياناً أن يفسر المختبر طريقة تكوين الاختبار كأن يقول للمختبر إنه من الحائر ، حين كان طفلاً ، أن يكون قد عمل مثل هذه البقعة بصب فقط من الحبر على قطعة من الورق ثم طيها بعد ذلك للحصول على بقعة أخرى مماثلة لها تقريباً . ثم يعطى الشخص اللوحة الأولى دون أن يزود من التعليقات بأكثر من أن يطلب إليه أن يروي ما يرى والمعنى المنطوق فيها يقع بصره عليه ، ويترك وشأنه يفعل باللوحة ويروي عنها ما يشاء فإن ما سوف يصير إليه الموقف ليتوقف على الشخص . أما البقع نفسها فإنها ليست محددة تحديداً قاطعاً في تكوينها، والبقعة الواحدة حرة بأن تكون مجالا لتأويلات على قدر واسع من التباين حتى من الفرد ذاته، إذ قد « يرى » في إحدى اللحظات شيئاً قد يرى في لحظة أخرى الأمعاء الغلاظ . ثم يسجل الوقت الذي يستغرقه الاختبار والطريقة التي تمسك بها اللوحات والاستجابات التي تصدر عن المختبر . وبعد ذلك يصحح الاختبار وفقاً لعدد من الفئات والنسب بين بعض نماذج الاستجابة وبعضها الآخر .

وحتى بنا أن نذكر أن اختبار رورشاخ يعد اختباراً إسقاطياً لأنه أياً كان المعنى الذي يعطى لبقعة الحبر فإنه يُسقط عليها أي يضعه المختبر فيها . ومن قبيل المثال لذلك أن أحداً من الناس قد يرى « فتاتين ترقصان » ثم يعضى في وصف رشاقة حركاتهما والتضاف ملابسهما وما إلى ذلك، بينما قد يبدو ، لدى التفكير بركة ، أنه لم تكن هناك حركة ما . فضلاً عن فتاتين ، « في » بقعة الحبر . لا بدّ إذن أن شيئاً ما في بقعة الحبر قد أوحى إلى الفرد المختبر بذلك ،

بينما كان ما أوجاه لشخص آخر مجرد عدد من السحب .

وليس للمختبر أن يزود بأية تعليقات نوعية ولهذا كان حراً في أن يستجيب كيف يشاء . وخلق أن يجد الريكولوجي ، إذا كان ذا حاسة إكلينيكية حادة ، في استجابات الشخص مواضع لتفسيرات مفصلة إلى مدى يثير العجب والدهشة . أما غير الملمين بمفهوم الاختبار فإن ما يسمعون من إسهاب التأويل وعمقه يكاد يقرب من السحر لديهم . وقد لا يسر هذا النقص في موضوعية الاختبار بعض الأخصائيين النفسيين إذ سيجدون من المتعذر تطبيق الوسائل العادية للتحقق العلمي عليه ، ثم تزداد ريبتهم من هذه الوسائل الإسقاطية بما يزعمه بعض دعايتها من تعذر تطبيق الوسائل المألوفة لتقرير صحة الاختبار عليها . بيد أنه ليس ثمة ريب في أن الأخصائيين النفسيين الإكلينيكين ذوي الدراية الثامة بهذه الوسيلة في دراسة الشخصية ليجدونها ذات معنى ونفع ، هذا إلى أن الكثيرين من ناقدى الوسائل الإسقاطية ليس لديهم إلا قدر قليل من الخبرة بها ، وهذا وحده خلق بأن يلقى على رأيهم ظلالاً من الريبة .

ولا يتسع المقام هنا لذكر التفسيرات التقليدية وتحليل محتويات الاستجابة على نحو مفصل ، وخاصة لأن استعمال هذه الوسيلة يقتضى مراعاة شاقا بالنظر لما تنطوى عليه من تعقيد شديد . ولعل المهتمين بهذا الجانب يلقون قدراً أكثر من المعلومات في المراجع التي سترد في آخر هذا الفصل ، وخاصة كتب كلوفر وبك .

ولبت وسائل البحث والقياس النفسى بمقصورة بحال على الأنواع الأربعة من الاختبارات التي ذكرناها ، فإن العمل الإكلينيكي كثيراً ما يستخدم من الأدوات ما تدعو الحاجة إليها لقياس الجوانب الأخرى في الشخصية والاستقرار الانفعالي ، إلى جانب التناسق الحركي وحدة الحواس والنضج الاجتماعي والحالة الاقتصادية وما إلى ذلك .

وسائل العلاج :

على الرغم من أن وسائل التشخيص التي يستخدمها الأخصائي النفسي الإكلينيكي تشابه في أساليبها في كثير من الأحيان ، وأن هذا ليس الحال دائماً فإن بعض وسائل العلاج تنطوي على إجراءات خاصة في التشخيص متضمنة مباشرة في إجراءات العلاج ، أولاً تكاد نمر بطور شكلي يستحق أن يسمى تشخيصاً . هذا إلى أنه قد يكون من المحال . بغض النظر عن هذه الاستثناءات التي ذكرنا ، نتحدث عن طريقة علاجية واحدة ، إذ بينما قد تشابه إجراءات التشخيص فإن وسائل العلاج قد تختلف اختلافاً كبيراً ولهذا لم يكن من الميسور وضع خطة علاجية يمكن أن تلائم في سر ما تقتضيه كل حالة جديدة . بيد أن الوسائل العلاجية جميعاً تشترك في أنها تؤدي إلى حالة بفضحي فيها التوافق مع البيئة بحيث يتيح للفرد إشباع حاجاته . ومن الميسور ، دون الكثير من العسف بالحقائق ، وصف نماذج كبرى ثلاثة من العلاج ، وإن كان كل منها أخلق بأن يكون تأكيداً لأحد النماذج الثلاثة في المعالجة أكثر من كونه استبعاداً تاماً للنموذجيين الآخرين .

تناول البيئة :

منذ أن طرد آدم وحواء من جنة عدن حتى النصيحة التي تقدم اليوم بقضاء شهر في ميامي ، ظل تناول البيئة هو الوسيلة المفضلة حين يستهدف تغيير سلوك الإنسان . بيد أن هذه الوسيلة قد أصابها الفشل في أحيان كثيرة ، لأن النصيح كان يقدم بطريقة عمياء ، دون أن يكون له من سند في أن « التغيير سوف يعود عليك بالنفع » . فالمشقة إذن لم تكن في الطريقة ذاتها بقدر ما كانت في تطبيقها عشوائياً ، ولكن الاطراد في استخدامها على نحو فني قد كشف عن قيمتها . وخاصة حين تكون تغييرات البيئة ذات صلة بحاجات الفرد ، ونظراً لأن سلوك الفرد تفره إلى حد كبير العوامل البيئية التي يعيش فيها كانت مهاجمة بعض هذه العوامل المؤدية إلى سوق التوافق أمراً لازماً . ومن هذا تبلو ضرورة التغيير الجغرافي

في بعض الأحيان . وآية ذلك بيوت الكفالة ومؤسسات ناقصي العقل وإلخانيين والسجون والمستشفيات العقلية . ولقد يجوز تطبيق بعض الوسائل العلاجية التي تتناول المريض مباشرة أثناء إقامته بإحدى تلك المؤسسات ، بيد أن قدر ما من القيمة العلاجية ينحصر في نقل المريض من البيئة التي أدت به إلى الاضطراب السلوكي .

غير أن تناول البيئة ليس مقصوراً بحال على التناول الجغرافي ، إذ أنه كثيراً ما يتوقف على ما يحدث من تغيير في اتجاه الموجودين في نطاق المريض منه . ولعل نجاح هذه الخطوة يبدو على نحو خاص في حالة الأطفال حيث يكون للمحاولات التي تبدل لتغيير اتجاهات الوالدين وطريقتهم في تناول الطفل أثرها الناجع .

شكت أم طفلة في العاشرة من عمرها أولاً من تول طفلتها أثناء النوم ثم من عدم طاعتها وسلطانها . وقد تبين من بحث الحالة أن اهتمام الوالدين كان منصرفاً إلى أخيها وهو في الخامسة من عمره . ودون توجيه أي قدر خاص من الالتفات للسؤال أو عدم الطاعة . نصح الوالدان بتنظيم موعد نوم الطفلة بحيث تستطيع أن تقضي نصف ساعة مع والديها بمفردها . وبعد أسبوعين قال الوالد من تلقاء نفسه أن اتجاه الفتاة كله قد تغير وأن البوال قد تحسن على نحو مؤكد . في هذه الحالة لم يعمل شيء للمشكلة في ذاتها ، ولكن الجهد انصرف إلى التخفيف من التوتر الذي كان يحوط شعور الطفلة بأنها مهملة وبإصلاح السبب زالت الأعراض . في مثل هذه الحالات يكون تنفيذ المنهج التوجيهي من واجب الآباء أنفسهم ، إذ ينبغي أن يهضم الوالدان بقدر من المسؤولية في كثير من الحالات التي يرجع العامل الأول في اضطرابها إلى المدرسة أو إلى أناس خارجها . فإذا لم يستطع الوالدان التعاون ، أو إذا لم يرغباه ، أو إذا كان أحدهما أو كلاهما متوقفاً ، فقد يقتضى حل المشكلة إيجاد دار ملائمة تكفل الطفل ، وفي هذه الحالات لا بد من الامتناع بأحد الأخصائيين أو إحدى هيئات معاونة الطفولة . فإذا كانت

المشكلة السلوكية أو مشكلة التوافق التعليمي ذات صلة بالمدرسة كان من الحتم توجيه المنهج التقويمي هذه الوجهة ، وقد يعنى ذلك تغيير المرقعة أو الفصل المدرسي أو عدم التقيد بالمنهج المنتظم أو تغيير المدرسة أو ما إلى ذلك . وهنا ينبغي أن ينهض المدرسون وإدارة المدرسة بتبعية تنفيذ المنهج التقويمي تحت إشراف الأخصائي النفسي الإكلينيكي .

إعادة التعليم :

يوجه النوعان الباقيان من الإجراءات التقويمية إلى العميل نفسه . وأوهما إعادة التعليم بمعناه المحدود . ففي حالات صعوبة الكلام والتخلف في المهارات الحركية والمعجز في مواد دراسية معينة وما إلى ذلك ينحصر العلاج بصفة أساسية في منهج تعليمي خاص . فقد يحتاج الأطفال ذوو القدرات المنخفضة جداً أو الأطفال شديديو الحساسية ذوو القدرات العالية إلى منهج تعليمي فردي ، يقوم به الأخصائي النفسي بنفسه أو قد يعهد به إلى مدرس نال مراناً خاصاً بهذا الصدد . والفكرة : مثل هذا العلاج أن النقص في بعض النماذج الخاصة في السلوك يمكن التغلب عليه بمران نوعي ، بيد أن التحسن لا ينبغي أن ينتظر في مجال النقص وحده ، فإن إزالة عجز ما كثيراً ما يأخذ في أعقابه طائفة من المشكلات المصاحبة ، ومن ذلك أن الطفل الذي يلجأ إلى الهرب من المدرسة لما يلقى من حشرات محبطة فيها ثم يتاح له منهج ناجح في إعادة تعليمه خليق بأن يجد العمل المدرسي أكثر لذة والهرب أقل إغراء إذا استطاع أن يقف على قدم المساواة مع أترابه في الفصل .

العلاج النفسي :

يمكن القول بأن العلاج النفسي يقع في طرازين عامين : العلاج السائد وعلاج الاستبصار (العلاج الكاشف) . ويعني الأول بتزويد الفرد بقدر

من العون يكتفى لتحمل تقلبات الحياة دون أن تنال شخصيته بتغيير دائم . فالإنسان الذى يعانى مشكلة ، الذى يصاب باضطراب انفعالى نتيجة مشكلة ييشة . يمكن أن يلجأ العون من الإيجاء والإقناع والتردد بالمعلومات والتوجيه بصدد ما ينبغي أن يفعل وهكذا . حتى إذا زالت الشدة تركت الشخص فى صميمه كما كان قبل نزولها .

ومن هذا القبيل العلاج العرضى أى إزالة الأعراض دون الوصول إلى ما تحتها من أسباب . فثلا يمكن أن يزول العصى المستبرى بالإيجاء ، بعد تنويم المريض ، بمعنى أن يصبح الشخص مبصراً مع بقاء مجموعة العوامل النفسية الديناميكية التى أدت إلى ظهور هذا العارض فى أول الأمر ، وبحيث يمكن أن يعود إلى الظهور مرة أخرى أو بحيث قد يودى نظام الشخصية الذى لم ينله أى تغيير إلى ظهور عرض آخر لفقد الإحساس من الذراع . الشخص هنا لم يتغير ولكن العرض اختفى ، والعامل الذى أدى إلى ظهوره فى أول الأمر قد يودى إلى عودته ثانياً أو ظهوره تحت قناع مختلف .

هذا إلى أن كثيراً مما يسمى توجيهياً أو إرشاداً هو من قبيل العلاج الساند فى طبيعته ، فإن الشخص الذى يظل على ريبة من أمر مهنته ، بعد ذلك الإجراء الذى سلف وصفه ، قد لا يكون بحاجة إلا لقدر من التأكيد بأن الخطوة التى انتهجها مناسبة أو قد يحتاج إلى قدر من المعلومات بصدد بعض المهن حتى يتسنى له الحكم برأى . وقد لا يقتضى الأمر ، فى كثير من الحالات ، شيئاً أكثر من هذا ، إذ تكون شخصية الفرد من القوة بحيث يستطيع المضى فى طريقه دون الحاجة إلى أى عون بعد تلبية حاجته المؤقتة إلى العلاج . بيد أنه قد لا يكون من اليسير دائماً الحكم بما إذا كان الأمر يقتضى ، أو لا يقتضى شيئاً أكثر من ذلك . فإن السبب الذى يدعو الفرد إلى التوجه إلى العيادة ، وهو عجزه عن البت فى أمر مهنته ، قد يعكس الصورة الحقيقية على نحو ملام أو لا يعكسها ، إذ قد يكون وراء مثل هذه المشكلة رغبة لا تشع فى الاعتماد على شخص آخر ،

وهذه الرغبة الخافية حتى عليه نفسه قد تكون من أعراض صراع أكثر عمقا وشدة في شخصيته ، فحتى بعد زوال المشكلة المهنية ستحل مشكلات أخرى محلها. غير أن هذا لا ينبغي أن يعد بمثابة النقد العام لقيمة التوجيه ، إذ أنه في معظم الحالات التي يستخدم فيها يكون ملائماً ودا نفع .

أما التحليل النفسي بالطريقة الكلاسيكية ، وهي التي تناول الفصل الحادى والشرون أسسها النظرية بإيجاز ، فإنها تعد في صميمها علاجاً بالاستبصار ، إذ يصل المريض خلال جلساته العلاجية إلى فهم نفسه بما يتعلمه من التناول ، على نحو سليم ، لنفس المواقف الانفعالية التي أدت به إلى اتخاذ ضروب الدفاع السيئ التكيف قبل تحليله . وهو أثناء الساعة التحليلية ، وعما يشعر في جوها من إباحة وحماية ، يجرب أساليبه الانفعالية على المحلل الذي يكون قد تعلق به (التحويل) ، ثم يشجع تدريجياً على استخدام الوسائل ذاتها عند تناول انفعالاته في مواقف الحياة الفعلية ، فإذا تيسر له أن يفهم لم قام بعمل شيء ما أو بالتمكبر فيه أو الإحساس به ، عن طريق الكشف عن الأسباب التي أدت إلى ذلك ، استطاع أن يتخلل عنها وأن يتقن من وسائل التناول لمشكلات الحياة اليومية ما هو أكثر نوافقاً وأنتم صحة وأقرب إلى فهم النفس . وما هذا الاستبصار بحال ما بالاستبصار الذهني فحب ولكنه ينطوى على جانب انفعالي كبير إذ من الحتم على المريض أن يشعر بكل ما تتضمنه أفكاره ومشاعره وأعماله من متصنعات متعددة ، وأن يقبلها ، دون الاقتصار على فهمها عقلياً وحسب .

ومن وسائل العلاج الاستبصارى أيضاً العلاج غير الموجه أو العلاج المركز حول العميل الذي دعا إليه الأخصائي النفسي روجرز^(٧) Rogers دعوة شديدة . وقد لقيت هذه الطريقة حظوة كبيرة لدى الأخصائيين النفسيين بوصفها طريقة علاجية ، إذ تقع على العميل نفسه تبعاً لإدارة الجلسات. ومن ثم كان الاسم « غير الموجه » لا يؤدي المعنى الصحيح لهذا العلاج الذي هو في حقيقة الأمر « موجه بعير المراجع » . أما « المركز حول العميل » ، وهو اصطلاح حديث

الاستعمال ، فإنه أكثر إيجابية في التعبير عن الفكرة في هذا العلاج ، إذ أنه يؤكد فكرة فهم العميل نفسه . والأخصائي الإكلينيكي يقول للمريض ، بالموقف المبيح والتعبير اللفظي معا ، « هذه ساعتك أنت ، فلنفعل بها ما نشاء ولتتحدث عما تود » . ثم يشجعه على التعبير غير المقيد عن شعوره ، مستجيباً بصفة أولية لما يرى أنه شعور العميل ، ومتجنباً الحث أو النصيح ما أمكن ، وبذا يتخذ ما يبدو ، لدى النظر السطحي على الأقل ، أنه دور سلمي . ولا كان الاستبصار الدقيق هو الأمر المنشود فليس من الحتم أن يعرف الأخصائي الإكلينيكي الكثير عما هو جار ، بل حسب أن يعكس المشاعر كما تبدو وأن يعبر عنها تعبيراً لفظياً . أما المريض نفسه ، بما لديه من قدرة عظيمة على النمو الذاتي ، فالمفروض أن يحقق فهم الذات والاستقلال وأن يترك عند وصوله إلى نقطة بعينها في العملية العلاجية ، أنه لم يعد بعد بحاجة إلى الجلسات ، وأن ينهيها على نحو تلقائي تقريباً . أما الإجراءات التشخيصية كما سبق وصفها فلا تكاد تلقى أى انتباه إذ أنها تعد في هذه الحالة غير لازمة . ومن قبيل المثال لذلك أن الاختبارات لا نستعمل إلا إذا وصل العميل إلى نقطة شعر فيها بالحاجة إلى طلب إجراءاتها^(٨) . وعلى الرغم من أن بعض الأخصائيين الإكلينكيين قد استخدموا هذه الطريقة بنجاح فإنها لا تزال حديثة نسبياً . هذا وقد لقيت من نقد الأخصائيين النفسيين وأخصائيي الطب النفسي عناء كبيراً ، وكان هذا النقد في كثير من الأحيان ينور حول ما اعتبر أنه تناول سطحي يقوم به أناس ناقصو التدريب لمشكلات بالغة التعقيد . وهم يضيفون إلى ذلك القول بأن مجرد قبول الشعور لا يكفي وأن هناك في حقيقة الأمر توجيهاً إيجابياً وإن لم يتركه المعالج . هذا إلى أنه ينبغي أن يكون التوجيه الإيجابي في يد المعالج على نحو شعوري ، دون أن يترك الأمر فيه لاستبصار المريض الذاتي وحده ، وخاصة لأن الحالات التي تعالج على هذا النحو قد تنطوي على ما قد تكون المعرفة الذاتية القليلة فيها بأما وخطراً . ومن الخير ذكر بعض العوامل المشتركة في جميع وسائل العلاج النفسي على

اختلافها حتى لا يستخلص أحد أن بين العلاج الساند والعلاج الاستبصارى من وجوه الخلاف ما يفصل بينهما على نحو قاطع مميز . فلا بد لحدوث أى تغيير بالمريض فى أن يكون على إيمان بالمعالج ، فإذا لم يكن مؤمناً بقدرة معالجه وكفايته لم يكن خليفاً أن يحصل على ما يرجو من نتائج . والإيمان بالمعالج هو رجع الخواص محددة معينة له امل عظيم الأهمية مشترك فى العلاج النفسى على اختلاف ضروبه هو شخصية المعالج ، فإنه على الرغم من أننا لانعرف جميع العوامل التى تساهم فى تكوين شخصية المعالج الناجع فلا خلاف فى أن بعض سماته يبنى أن تكون الثقة بالنفس ورحابة الصدر والهدوء وروح الصداقة والقدرة على تناول المشكلات دون الحكم عليها واليقظة بصدد مشاعر الشخص الآخر وما أشبه . وليس بين مدارس العلاج النفسى من تستطيع الزعم بأن جميع من ينتمون إليها «عاجلون أكفاء» . ومن ثم ظل هذا العامل متضمناً فى نظم العلاج النفسى على اختلافها .

وثمة عنصر آخر مشترك فى العلاج النفسى هو ما يتيح من فرصة «التفيس» الذى يرادف إلى حد ما «الإزاحة عما بالصدر» وهى خبرة مألوفة للناس جميعاً إما قولاً أو فعلاً ، فإن تفرغ المادة ذات الشحنة الانفعالية هو فى ذاته عمل مفيد . ومن ضروب العلاج التى تؤكد هذه السمة فى إتاحة الفرصة لإطلاق التوتر الانفعالى العلاج باللعب . فإن هذه طريقة تعين الأطفال على فهم مشكلاتهم عن طريق اللعب الذى يعد وسيلة طبيعية فى التعبير عن أنفسهم . وفى العلاج باللعب يشجع الطفل على استخدام اللعب والألوان والصلصال والماء بأية طريقة يراها ملائمة دون التقييد بتعليمات مترتبة كذلك التى تتع فى اللعب «المادى» . فى أحيان كثيرة يتصرف الطفل كما يتصرف الكبار حين يأخذونه إلى ساحة التحطيب . فقد يلقي الطفل بالصلصال إلى الأرض ثم يطأه بقدمه ، أو قد يقطعه أو يلقي باللعب أو يصب الماء على الأرض أو يفلك أطراف المرائس التى روى فى صنعها سهولة فك أطرافها ، فيستمد من هذا كله لذة وارتياحاً من قبيل المثال لذلك أن طعناً أحيل إلى طبيب نفسى بسبب ثورات فى الطبع

وقرات من الامتناع عن الكلام وقصور في الاستجابة للعطف ، وبعد تسع عشرة جلسة من العلاج باللعب زادت استجاباته الوجدانية على نحو واضح وأصبحت نظراته أكثر انبساطاً وزاد كلامه زيادة ملحوظة . ولم يعط هذا الطفل أى تفسير . ولكن يبدو أن ما حدث من انطلاق كان كافياً لإحداث هذه التغييرات (٩) .

وقد يقال إنه ما دام أن هذا العلاج لم يؤد إلى قدر أكبر في فهم الذات ، فخليق به أن يعد علاجاً سائداً ، ولكن لعل من فضائل العلاج باللعب أنه يمكن أن يستخدم كمعالج سائد وعلاج استبصارى معاً ، وإيه في أغلب الحالات ينطوى على تعليل لأحد الاتجاهين دون استبعاد الاتجاه الآخر استبعاداً تاماً . ومن أمثلة العلاج الاستبصارى باللعب التفسير الذى أعطى لأحد الأطفال لدى لعبه بالعرائس التى جعلها تقوم بدور الأم والأب والأخ والأخت مع تنبيه إلى ما بدا منه من شعور إزاء كل منها . فإذا قال صبي في السادسة من عمره أثناء لعبه بعرائس تمثل صبياناً وفتيات أن « الصبي » غاضب على العروسة التى تمثل أخته فما ينبى على المعالج الإسراع بالتفسير بل عليه إظهار المواجهة بإعادته نفس كلمات العبارة مرة أخرى ، فإذا قال الصبي « أنا أيضاً غاضب على أختي » كان المعالج حينئذ فقط في الموقف الذى يبيح له تفسير الكراهية التى يشعرها الطفل إزاء أخته والتى أخرجها في لعبه . وبذا نرى أن الإطلاق والتفسير يحددان كلاهما في نفس العملية ، فيشعر الطفل بالراحة ويحس الثقة بالمعالج وبالموقف العلاجي قبل أن يستطيع مواجهة وجود هذه المشاعر لديه إزاء أخته .

وهناك تغييرات متعددة أخرى في العلاج . والكتاب الذى ألّفه ألكسندر وورش والدى ذكر كرجع في نهاية هذا الفصل خليق بالقراءة المدققة على الرغم من صعوبة النسبية ، فإن موضوع العلاج ، إذا حسن تناوله ، ليس بالموضوع

الذى تسهل مطالعته . ولا يكاد يوجد في هذه الحقيقة ما يدهش إذا راعينا ما في هذا الموضوع من تعقيد ودقة معاً ، فإنه ليس من اليسور إعداد معالج على أساس سليم قبل سنوات من المرات الأكاديمية والخبرة الإكلينيكية لشخص مؤهل مزاجياً لهذه المهمة .

نماذج من المشكلات

يمارس علم النفس الإكلينيكي في كل ميادين السلوك البشرى التي قد تقع فيها المشكلات التوافق بين الناس . والبحوث التي سلفت عن علم نفس الشواد في الفصول من التاسع إلى الحادى عشر وفي الفصول من الثامن عشر حتى العشرين التي تناولت مسائل التوجيه المهني وسيكولوجية المهن الحرة ، هذه البحوث توضح المشكلات التي تقع في نطاق ما يعنى به الأخصائى النفسى الإكلينيكي . بيد أننا سنتجه بانتباهنا إلى بعض المسائل التي كانت في مقدمة ما ساهم الأخصائى النفسى الإكلينيكي مبرزاً فيها ، وهى المشكلة الناشئة عن النقص العقلى أو المتصلة بالمدرسة أو بالمشكلات السلوكية لدى الأطفال .

النقص العقلى :

نوقش توزيع مستويات القدرة في الفصل الرابع عشر بصلد سيكولوجية الفوارق الفردية . ويعرف الأشخاص الذين يضعهم سلوكهم في النهاية السفلى من هذا التوزيع عادة باسم ضعاف العقول أو ناقصى العقل . وضعاف العقول هم جميعاً مشكلون من الوجهة النفسية لنطاقهم المحدود من الوجهات الأكاديمية والمهنية والاجتماعية ، وهم أيضاً الفريق الذى قام معه علم النفس الإكلينيكي بجانب من أكثر مساهماته نفعاً .

على الرغم من أن تعريف النقص العقلي إنما وضع في نطاق نتائج الاختبارات—
مثال ذلك ما يقوله ترمان في أن نسبة الذكاء التي تقل عن ٧٠ في اختبار
استانفورد بينيه يشير إلى النقص العقلي— فإنه من الخطر الاعتماد على هذا المعيار
وحده. إذ أنه من المعروف تماماً أن الأداء في اختبار بينيه أو غيره من الاختبارات
يمكن أن يخضع لتأثير عوامل مؤقتة وأن الدرجات حتماً تكون متشابهة تماماً من اختبار
لآخر. ولهذا إذا جاءت نسبة الذكاء لطفل لدى اختبار ٧٢ لم يدخل في عداد
ناقصي العقل وفقاً لمعيار ترمان، فإذا هبطت نتيجة اختبار بينيه بعد عام خمس
درجات أو أكثر، وهو هبوط معقول تماماً، انتقل الطفل فجأة إلى فريق
ناقصي العقل. كما أن الدرجات، حتى في الاختبارات التي تشبه اختبار بينيه،
يمكن أن تختلف اختلافاً كبيراً لأنها تقتضي قدرة لغوية، بينما يمكن أن تجيء
نتائج الأطفال الضعاف في اللغة متوسطة أو خيراً من ذلك إذا أجريت لهم
اختبارات غير لغوية، ولهذا كان تشخيص النقص العقلي على أساس الأداء
في الاختبارات وحده مضللاً تماماً.

المعايير الاجتماعية للنقص :

إذا حاولنا تحديد النقص العقلي عن طريق الملاحظة الفعلية لناقصي العقل
لنخلصنا إلى أن المعيار الاجتماعي هو أغرها نفعاً. وقد عرفت لجنة النقص العقلي
البريطانية الضعف العقلي بأنه « حالة من عدم اكتمال النمو العقلي تبلغ في درجتها
أو نوعها مدى يعجز صاحبها عن التوافق مع البيئة الاجتماعية على نحو معقول
من العناية والانسجام وبحيث تقتضي رعاية خارجية أو إشرافاً أو ضبطاً ». وهذا
التعريف هو الأصل لكل التعريفات القائمة على المعيار الاجتماعي الذي يعده
الأخصائيون النفسيون الإكلينيكيون الآن خيرها جميعاً.

الطبقات الدنيا من ناقص العقل :

لما كان النقص العقلي لا يعرف من حيث ما يسمى بالذكاء وحده كانت مهمة الأخصائي النفسي في التشخيص مهمة واضحة تماماً . وليست مهمة التشخيص للطبقتين الدنيتين من ناقص العقل . أى المتوهين والبله ، بالمشكلة العسيرة عادة ، إذ من اليسور الوصول إلى رأى يطمأن إليه على أساس نتائج الأداء . فالأداء الذي يقل دائماً عن ٢٠ يشير إلى العته ، والذي يقل عن ٤٠ يشير إلى البله . وقد تدل مقارنة السلوك غير المقنن كاللعب مع أطفال أصغر سناً على مستوى السلوك لدى الطفل . وخلاصة القول أنه ليست هناك صعوبة كبيرة في معرفة الطبقات الدنيا من النقص العقلي ، كما أن هذه المستويات الدنيا لا تنطوي على مشكلات اجتماعية ذات خطر لقلّة عددها وانعدام قدراتها . فإن قصارها أن يحتاج أصحابها إلى الرعاية داخل مؤسسة مدى حياتهم ، أى أنهم في الواقع أقرب إلى العبء منهم إلى الخطر الاجتماعي .

الطبقات العالية من النقص :

يؤلف من يعرفون باسم المورون* ومن إليهم من الحالات المتاحة وهم أعلى طبقات النقص العقلي ، الغالبية بين ناقصي العدد . وهم في بعض الأحيان على قدر من المقدرة يتيح لهم البقاء أحراراً في المجتمع ، وإن أصحاب هذه الطبقات العالية هم الذين يؤثفون أشد المشكلات الاجتماعية خطراً لأنهم كثيراً ما ينحرفون إلى السلوك المضاد للمجتمع ، كما أنهم أيضاً أكثر مشقة وعسراً من حيث التشخيص ، ولما كان غير ما يتوقع في التمييز بين ضعاف العقل وغير ضعاف

* لا تفصل التسمية الأمريكية بين النقص والضعف العقل وتطلق الاسمين ساً على الطبقات الثلاث بينما تطلق اسم المورون على أعلى هذه الطبقات . أما التسمية الإنجليزية فإنها تطلق اسم « النقص العقل » على الطبقات الثلاث واسم « الضعف العقل » على الطبقة العليا ، أى الطبقة التي تدعوها التسمية الأمريكية بالمورون . (المترجم)

العقل هو التكيف الاجتماعي لزم أن يتضمن التشخيص احتمال التوافق الاجتماعي ولو على مستوى منخفض وقد يكون الأداء في طائفة متنوعة من الاختبارات تجري في أوقات مختلفة نقطة بدء لا بأس بها ولكن الرأي الأخير لا يجوز أن يبدى، إلا بعد تبين بعض الحقائق الأخرى : هل كشف النمو السلوكي لدى الشخص عن تأخر ما ؟ ما مدى تكيفه السابق إزاء المطالب الاجتماعية ؟ ما هي تفصيلات تحصيله الدراسي ؟ هذه أمثلة للأسئلة التي ينبغي أن تلقى جواباً .

وستين الحالتان التاليتان التباين بين ناقص العقل وغير ناقص العقل إذا كان أدائها في الاختبارات متشابهاً ، فقد كان العمر العقلي لرجل في الخامسة والعشرين من عمره ثمانى سنوات ونصف (نسبة الذكاء حوالى ٦٠) باختيار بينه ، ترك المدرسة في سن السادسة عشرة ولم يكن قد وصل إلا للفرقة الرابعة فقط . وبعد أن ترك المدرسة التحق بعمل كصبي في جارج ، وبعد سنوات قليلة كان قد تعلم شيئاً عن ميكانيكية السيارات وهو الآن يعمل في تزودة وثبات ويعد عاملاً حسناً وإن كان على بطء قليل . أما الحالة الثانية فلها لفئة في الثامنة عشرة ، عمرها العقلي عشر سنوات ونصف (نسبة الذكاء حوالى ٧٥) ، تركت المدرسة في سن السادسة عشرة وكانت بالفرقة السادسة وقالت مدرستها أن انتقلها من فرقة إلى أخرى كان يرجع إلى جسمها الكبير لا إلى عملها المرضى ، كما أنها على الدوام كانت سبباً للمتاعب وفي صراع مع مدرستها ووالديها . وحين أقلت للمحضر كانت قد صبغت تحرض على الفساد ، ولم يكن يهمها أن يحكم عليها بالسجن فقد أعلنت أنها تنوى « العودة إلى الشارع » حين يطلق سراحها . وبرغم ما في عرض هاتين الحالتين من إيجاز فإن فيهما ما يكفي لإيضاح ما في قبول النتائج الطاهرة للاختبارات من خطر . كان الرجل فيما يبدو ذا قدرة عالية من المهارة اليدوية استطاع أن يستخدمها في التوافق المهني على

مستوى عال نسبياً ، وبرغم انخفاض درجته في الاختبار فإنه لعبير أن يقال إنه ضعيف العقل . أما الفتاة فلإنها ، من ناحية أخرى ، لم تستخدم قدرتها استخداماً نافعاً . ويبدو أنها عجزت عن الوصول إلى قدر ملائم من التوافق الاجتماعي ، فالقول بأنها ضعيفة العقل ليس فيه تجن على الحقيقة .

المشكلات المدرسية :

لما كانت الكثرة الغالبة بين المترددين على العيادات النفسية هي الأطفال في سن المدرسة ، كان جلياً أن تحدث المشكلات المدرسية على نطاق واسع . والأسباب التي يحال الأطفال من أجلها إلى العيادات تتضمن التحصيل المدرسي بوجه عام والتخلف فيه ، أو التخلف في مواد دراسية معينة ، أو بعض مشكلات التوافق الشخصي والاجتماعي . وسوف نتناول هذه المشكلات الأخيرة فيما بعد .

المستوى المنخفض في القدرة :

ما من ريب في أن معظم الأطفال المتخلفين في هرقهم الدراسية أقل من المتوسط في القدرة كما يتبين من نتائج الاختبارات ويصل انخفاض القدرة في نسبة قليلة من هؤلاء الأطفال إلى مدى يدخلهم في عداد ضعاف العقول ، ولكن هناك ، إلى جانب هؤلاء ، نسبة عالية ، قد تصل إلى حوالي ١٥٪ من مجموع التلاميذ ، يكون المستوى العقلي لديهم أعلى من الضعف العقلي ولكنه دون المتوسط ومهمة الأخصائي النفسي في هذه الحالات تقويم ما لديه من أدلة المستوى العقلي ويصح المدرسين بما يجوز أن يتوقعوه في مثل هؤلاء الأطفال .

إذا كانت القدرة المنخفضة هي على وجه اليقين من أسباب التخلف وسوء التحصيل المدرسي فما هي بالسبب الوحيد فيه . ولقد تسرف مدرسة الفصل إلى حد ما في الحكم على طفل ما بأنه غبي لتخلفه أو سوء تحصيله المدرسي ، فهنا يكون على الأخصائي النفسي للمدرسة أن يقرر الأسباب الحقيقية لضعف مستوى التحصيل لدى الطفل ، إذ أن الطفل فضلاً عن القدرة المنخفضة ، قد يتخلف لسوء سمعه أو ضعف إبصاره أو سمعه أو اضطراب في شخصيته أو في حالته الانفعالية أو لاتباعه عادات سيئة في الاستذكار أو لعدم انتظامه في المدرسة بما في ذلك الغياب الكثير أو تعيير المدرسة ، أو لاتجاهات شخصية تنطوي على الشبيط والعجز ، أو لما يتضمنه اتجاه الوالدين من إثارة الطفل ضد المدرسة ، أو لوجود صعوبة خاصة في إحدى المواد أو لأسباب أخرى كثيرة وإن كانت أقل انتشاراً . وواضح أن اكتشاف السبب في سوء التحصيل المدرسي يقتضي دراسة إكلينيكية دقيقة للطفل وتاريخه السابق ، وهذه مشكلة تدخل على نحو بات في نطاق علم النفس الإكلينيكي .

ضروب خاصة من العجز :

تعد الأنواع الخاصة من العجز ، التي أشرنا إليها كمسبب في التخلف ، من المشكلات الأكاديمية المنتشرة إلى حد ما . فقد يكون الطفل ناجحاً في كل عمله ما خلا مادة واحدة كالمطالعة أو التاريخ أو الجبر أو اللغة ، وحل تماماً أن مثل هذا النقص الخاص سيهيئ بالمستوى العام لعمل الطفل . وفي بعض الحالات قد يكون سبباً مما يلقى في دراسته المستقبلية من سوء التحصيل . هذا إلى أن الانتباه . في فرق المرحلة الأولى ، يوجه عادة إلى المواد التي تعد من الأدوات التي لا غنى عنها للتحصيل الأكاديمي ، كالمطالعة والكتابة والمجاء والحساب

واللغة ، أما في الفرق العليا فإن العمل يتضمن مواداً كالتاريخ والجغرافيا والعلوم تعد محتوياتها على قدر بالغ من الأهمية . وواضح أن هذه جميعاً تحتاج إلى مهارات في المواد الرئيسية ، كما أن العجز في مواد المحتوى يرجع في الأغلب إلى نقص في المواد الرئيسية أو إلى إعداد غير ملائم أو إلى قصور في الدافع أو إلى مشكلات اجتماعية وشخصية تعوق كثيراً من ضروب التوافق .

المشكلات السلوكية :

أكثر المشكلات التي تعرض لعيادات توجيه الطفولة هي على الأرجح ما تسمى عادة بالمشكلات السلوكية الأولية .

وتألف هذه المشكلات ضروب السلوك التمردى ، الذي لا يرجع على نحو مباشر لقصور بدنى أو عقل ، والتي تؤدي إما إلى اضطراب اجتماعي أو تعويق للتوافق الشخصي لدى الفرد نفسه. ويطلق على الأنواع الأولى عادة اسم مشكلات السلوك ، بينما يطلق على الثانية اسم مشكلات الشخصية . وهذا الفصل الثنائي البسيط فوائده ، ولكن الخبرة الإكلينيكية الواسعة تكشف عن وجوه الضعف فيه . ولما كنا عاجزين عن محاولة إظهار ما فيه من قصور هنا فإننا سوف نستخدمه كطريقة سريعة لتقسيم المشكلات إلى فئات بقصد مناقشتها .

ما هي المشكلة السلوكية :

على الرغم من أننا نتحدث عن السلوك المشكل فيبنى بآدى ذى بدء أن نعرف أنه لا يوجد مضمون محدد دقيق يقرر أى ضروب السلوك مشكل . وإنما نعرف عن طريق ملاحظة الشخص كيف يسلك ، كما إننا لمستطيعون معرفة آرائه ومعتقداته ومثله العليا واتجاهاته وما عداها من ضروب السلوك الضمنى عن طريق ملاحظة ما يفعل في مختلف المواقف جهرًا أو عن طريق ملاحظة ما يقول فحسب وهذا صحيح بصدد أى ضرب من السلوك . فإذا كان فيما يفعل

أو يقول إنشاك للمستويات أو المثل العليا أو قواعد الجماعة كان لنا أن نقرر على الفور أن هذا سلوك مشكل ، فالطفل الذي يقسم مثلاً يلقي العبوس ، واللص يلقي إداثة المجتمع وانطعل الذى يرفض الطعام يثير القلق لدى أمه ونوبات الطلع تعد نظام البيئة . وكل صنف السلوك هذه ، وكثير غيرها ، تعد سلوكاً مشكلاً يؤدي إلى الاضطراب الاجتماعي . وهذا القدر من الأمر واضح لاختفاء فيه . بيد أننا لو أجبنا البصر إلى بعيد لوجدنا أن والدى الطفل الذى يقسم قد لا يعترضان عليه ، وأن الشرطى لا تعنيه نوبات الطلع التى يصادفها وأن عالم الجريمة يمجّد اللص . وهذا يعنى أن صورة سلوكية ما قد تكون مشكلاً بالنسبة لإحدى الجماعات بينما لا تكون كذلك بالنسبة لجماعة أخرى ، والنتيجة التى نستخلصها أن السلوك المشكل لا يتسنى الحكم عليه إلا فى ضوء المعايير الاجتماعية . ومثل هذا تماماً صحيح أيضاً بالنسبة للسلوك الذى لا يعد مثاراً للإزعاج من الوجهة الاجتماعية كالانسحاب أو الخوف أو الفيرة . فإن الطفل المحبول الهائب الهادى يلقي الترحيب من بعض المدرسين لأنه لا يسبب لهم أية متاعب ، بل إن هناك من الوالدين من يشجعان هذا السلوك لدى أبنائهم تشجيعاً إيجابياً . على أن المعايير التى تنهك فى هذه الحالات هى قواعد الصحة العقلية التى لا يعرفها لسوء الحظ سوى من تعينهم من الوجهة المهنية ومن مرتوا عليها . فإن هؤلاء يدركون أن مثل هذا السلوك له من الخطورة على الأقل قدر ما للسلوك المزعج .

السلوك الذى ينهك المثل الاجتماعية العليا :

هناك قدر عديد من الأدلة على أن المثل العليا الاجتماعية أو الفردية تقرر أى أنواع السلوك يمكن أن يعد مشكلاً . وقد دل البحث المعروف الذى قام به ويكمان^{١١} على أن المدرسين كانوا يقيمون ما فى السلوك من خطر بقدر ما كان يتعارض مع المثل العليا الفردية أو التقليات المدرسية بيد أن أخصائى الصحة النفسية ، من ناحية أخرى ، يعدون السلوك الانسحابى غير المقلق أشد خطورة .

وإنه لحق بلا ريب أن بعض ضروب السلوك كالسرقة تنتهك المعايير الاجتماعية وبرغم أن الأسرة أو الجيران المباشرين قد لا يعترضون فإن هذا السلوك يلقي اعتراض المجتمع بوجه عام ، ومن ثم كان هناك من ضروب السلوك المشكل ما يعد بوجه عام غير مرغوب فيه . بيد أننا قد نلقى من ناحية أخرى الأم أو المدرسة تبدي الإنكار لسلوك لا يعد مشكلاً إلا بالنسبة لها فحسب . ومن هذا القبيل أن مدرسة ، في البحث الذي قام به ويمكن ، عدت مضغ اللبان وعدم الوقوف لدى الكلام في الفصل من أشد ضروب السلوك شاعة ، كما أن هناك من الأمهات من تعاقب قلفاً مفضياً مما تعدده سلوكاً شنيعاً لصبي في العاشرة من عمره إذا أهمل نظافة ما وراء أذنيه . سنذكر إذن، في وضوح ، صعوبة التعريف الدقيق لمشكلات السلوك الأولية ونحن نهم بمناقشة طبيعة هذه المشكلات في إيجاز ، وسنلقى باعتمادنا إلى حد كبير على ما جاء به لوتيت وهو من الثقافات في المشكلات السلوكية لدى الأطفال^(١١).

تصنيف المشكلات :

يتضح مما تقدم أن السلوك المزعج اجتماعياً - ذلك الذي يطلق عليه اسم السلوك المشكل - هو أكثر أسباب الإحالة إلى عيادات السلوك . ولو نظرنا إلى الشكوى وحدها لوجدنا تنوعاً واسعاً في المشكلات ، بل الواقع أن كل حالة تكاد تكون فريدة في نوعها ، بيد أنه من الممكن على نحو تقريبي ، جمع الحالات في أصناف ، وترتيب هذه الأصناف وفقاً لاطراد تطورها من الوجهة الاجتماعية . هذا ولما كان من المتعذر مناقشة كل مشكلة نوعية تفصيلاً فإن بوسع القارئ أن يكون لنفسه فكرة عن طبيعة المشكلات التي ينبغي للعيادة تناولها إذا جئنا به في قائمة موحدة ، وفيما يلي أكثر المشكلات السلوكية إثارة لقلق البيت .

صعوبات تناول الطعام : الشهية الضعيفة ، نزوات الأكل ، الشهية المسرفة

مشكلات الإخراج : التبول اللاإرادي ، التبرز اللاإرادي ، الإمساك .
اضطرابات النوم : قلة النوم ، الكابوس والفرع الليلي ، الحمول (النعاس)
مشكلات جنسية : الاستمنااء ، الحشمة المسرقة . العضول الجنسي ، الأفعال الجنسية
مشكلات انفعالية : حدة الطبع ، مرعة التنبه ، النشاط المسرف .
مشكلات مزاجية : عدم الطاعة ، الإهمال ، عدم النظام .

وهناك طائفة أخرى من المشكلات ذات الأهمية للبيت وللناس خارج البيت أيضاً في المدرسة والمجتمع . وهذه تشمل الكذب والقسم واللغة البديهة والفاحشة ، والعراك والتدبير والسلوك الممتنع على التفويم والإعاطة والقسوة إلخ . أما المشكلات ذات الدلالة الاجتماعية البعيدة المدى فإنها بداهة تلك التي تدخل قانوناً في نطاق الجناح ، وإذا كانت مشكلات الجناح على قدر كبير من الدلالة بالنسبة للفئات الاجتماعية الصغيرة التي أشرنا إليها فيما سلف ، فلعلها تكون على قدر أكبر من الأهمية بالنسبة للمجتمع كله . ويتضمن الجناح السرقة والحرب والنسول والتشرد وإيذاء الغير والقتل وإشعال النار وإتلاف الممتلكات إلخ .

مشكلات الشخصية :

تتدرج المشكلات التي لا تسبب لزعاجاً اجتماعياً ، وهي تلك التي تعرف باسم مشكلات الشخصية ، أيضاً من الحالات الخفيفة نسبياً إلى الحالات البالغة الشدة . ويمكن القول بوجه عام إن مشكلات الشخصية الأقل وضوحاً تتميز بسلوك خاضع منسحب ، بيد أننا نستطيع أن نضيف أيضاً بصفة خاصة مشاعر النقص والميل إلى العزلة وشدة الحجل والاعتماد واتهام الذات إلخ . وفيما يلي بعض النماذج الأخرى من مشكلات هذا الصنف مما يمكن أن تبدو واضحة لدى الملاحظة .

التركز حول الذات بما في ذلك التفاخر والأنانية والتظاهر (حب الظهور) العيرة .

الخوف : الجبن ، القلق ، الهم .

أحلام اليقظة وشروذ الذهن .

الحنفة : رفض العطف والتوصل .

الريبة والشعور بالإهانة .

التواني والكسل وعدم الطموح .

وتشبه الحالات المتفق عرفاً على أنها اضطرابات عقلية ، وهي التي تشمل
العصاب والذهان ، هذه الطائفة من الاضطرابات الخفيفة في الشخصية .

وإن هذا الإحصاء الذي ذكرنا في الفقرات السابقة يشير إلى طبيعة
المشكلات التي تقع في نطاق ما تتناوله عيادات السلوك . بيد أنه ينبغي أن يكون
واضحاً غاية الوضوح أن العبادة لا تتناول مشكلة ، وإنما تتناول إنساناً ، طملاً
أو كبيراً ، ذا مشكلة أو مجموعة من المشكلات . وإنا كثيراً ما نسمع سؤالاً
كهذا : ماذا عساي أفضل لابني الصبي في العاشرة الكسول الذي لا يبدي طموحاً ؟
فإنه لأجواب لمثل هذا السؤال حتى نصل إلى قدر من الإلمام بالأسباب المحتملة
لكسل الصبي وقلة طموحه ، وإن جهد المحاولة في فهم طفل بعينه وفهم مشكلته
السلوكية هو الذي بحاجة إلى المعلومات التي كانت موضع المناقشة في أول
هذا الفصل .

دراسة الأسباب أمر لا بد منه :

يمكن إيضاح الحاجة إلى معرفة الأسباب لمشكلة بعينها في طفل معين بذكر
حالتين يتشابه فيهما السلوك موضع الشكوى ولكنهما تختلفان اختلافاً كبيراً
من وجهة العلية . ففي كلتا الحالتين كان سبب إحالة الطفل نقص ثقته بنفسه
واتجاهه إلى الانسحاب عن الاتصال بغيره من الأطفال وإظهاره الخوف ، وفي
كلتا الحالتين كانت المشكلة واضحة في التوافق المدرسي للطفل . ولو أن
التصنيف كان يجري على أساس السلوك وحده لأدرج الطفلان مع مجموعة

الخاصين المنسحقين ، ولكن البيانات الخاصة بتاريخ كل منهما أظهرت على نحو جلي ما بينهما من فوارق . فقد جاء المريض في إحدى الحالتين ، وهو صبي في التاسعة من عمره ، من بيت متفوق اقتصادياً واجتماعياً ، ولكن الأب كان رجلاً هيباً على نحو مفرط ، وبدا تهيبه واضحاً في سلوكه الخاص وفيما كان يديه من خوف على ابنه معاً ، كما أن الصبي كان موضع الإشراف الذي لا يتقطع إما من أمه أو أبيه فلم يسمح له قط بمزاولة ألعاب فيها خشونة ، وكان أبواه يحذران دائماً من أن يصاب بأذى كما كانا يشجعان اتجاهاته المسرفة نحو الحذر . أ يكون عجيباً . والمؤثرات البيئية المحيطة هي ما رأينا ، أن تعوز الصبي الثقة بالنفس وأن يتجنب أية صلة وثيقة برفاقه في المدرسة .

أما الحالة الثانية فقد كانت لفئة جاءت من أسرة مهاجرة ذات مستوى منخفض اقتصادياً واجتماعياً . كانت لغة الوالدين مقصورة على لغة وطنهما الأصلي ، وعلى الرغم من أن الفئة كانت تتحدث بهذه اللغة أيضاً فإنها كانت قد بدأت تتعلم الإنجليزية منذ فترة مبكرة من حياتها ولكنها كانت تتحدث بها ، كما يتحدث بها أهل وطنها الأصلي ، بلهجة بادية الغرابة . وعند ما حان الحين لكي تلتحق بالمدرسة العليا انتقلت أسرتها من هذا الوسط الغريب والتحقّت بمدرسة لم يكن الأطفال فيها يتكلمون الإنجليزية بمثل اللكنة الغريبة التي تنطق بها . فكانت النتيجة أن أطفال المدرسة الجديدة لم يقبلوها ، ومضوا يغيظونها . وكانت استجاباتها لهذا المؤثر البيئي أن أخذت تتجنب الأطفال فانسحبت من الاتصال بهم وفقدت الثقة بنفسها وأضحّت تخشى الارتباط بأطفال سواها .

في هاتين الحالتين كانت النتيجة الأخيرة للسلوك الملاحظ متشابهة في صميمها ، بيد أنه واضح تماماً أن المشكلتين مختلفتان كل الاختلاف . ولولا البحث المدقق عاية التدقيق في تاريخ كل منهما ، وهو الذي جسا هنا بأكثر النقط دلالة فيه ، لكان من المتعذر حتى البدء بوضع منهج لمساعدتهما .

الخدمات النفسية في العيادات والمؤسسات

كانت مساهمة ليتنر ويتمر هي الأصل الذي نشأ منه نوع العمل الذي جاء وصفه فيما سلف ، وكذلك كانت هي أيضاً الأصل في اصطلاح « علم النفس الإكلينيكي » . فقد كان ويتمر أول من عرض للاحتمالات هذا اللون من التطبيق السيكولوجي في جامعة بنسلفانيا عام ١٨٩٦ . ثم استمد هذا العمل قوة دافعة أخرى فيما بدا من اهتمام الطب النفسي ، الذي بدأ بعد ذلك بقليل . بمشكلات الطفولة .

وقد سار كل من هذين الاتجاهين في تناول هذه المشكلات . أي علم النفس ذي الصبغة الجامعية الأكاديمية والطب النفسي ذي الصبغة الطبية الإكلينيكية ، في طريقه الخاص بعض الوقت . بل إنه لا يزال حتى الآن بعض الخلاف بينهما فيما ينبغي أن يكون موضع التأكيد والتوجيه ، حتى جاء ما ساهم به علم النفس في تقدم الاختبارات . وخاصة مراجعة جامعة ستانفورد لاختبار بينيه التي ظهرت في عام ١٩١٦ فأدت إلى قدر من التعجيل في الدراسات النفسية للطفل المرء . وبعد ذلك ظهرت الاختبارات الجمعية ، ويمكن أن تفرق بالحرب العالمية الأولى على وجه التقريب ، فدفع بها إلى الأمام دفعاً قوياً ، مما أدى إلى تقدم عظيم في علم النفس التطبيقي . ويبد أن سهولة تطبيق الاختبارات الجمعية لسوء الحظ . وكثرة ما ينتج عنها من معلومات في وحدة زمنية معينة قد أدت إلى هبوط نسبي مؤقت في الاهتمام بالاختبارات الفردية وهي الأكثر إرهاقاً والأعسر تطبيقاً . على أن الاهتمام بالاختبارات الفردية ، الذي لم ينقطع قط انقطاعاً تاماً بطبيعة الحال ، عاد إلى سابق العهد به بعد أن تبين أن الاختبارات الجمعية لا يمكن أن تكون بديلاً عن الاختبارات الفردية التي تزود بمعلومات لا يمكن الوصول إليها عن طريق الاختبارات الجمعية . هذا إلى ما قد أدى إليه التأكيد بضرورة دراسة الحالة ككل موحد ، لا الاختصار في ذلك على

القياس العقلي وحسب ، من إنتعاش للمنهج الإكلينيكي الأصلي الذي سبق وصفه في الأقسام الأولى من هذا الفصل . ثم جاءت الحرب العالمية الثانية وما تلاها فعملت على التعميل بهذه الاتجاهات واليوم يوجد ما يقرب من الثلاثة آلاف من الأخصائيين النفسيين الذين يعملون في تطبيق الطريقة الإكلينيكية .

وما هو ذا سؤال يولع الطلاب بتوجيهه كثيراً ؟ أين يقوم الأخصائي النفسي بمثل العمل الذي وصفته الآن ؟ . ولقد تفتضى الإجابة المعقولة على هذا السؤال أن نعرض بإيجاز لأنواع العيادات والمؤسسات التي يقوم الأخصائي النفسي فيها بفحص الطفل ناقص العقل والكبير المذهنون والمراهق غير المستقر مهنيّاً والصبي الجانح والمرح (من خدمة القوات المسلحة) المعصوب والطفل الذي لا يقرأ وطالب الكلية الذي يرزح تحت مشاعر النقص . بيد أنه ما ينبغي أن يستخلص من ذلك أن المؤسسة التي وصفت هي المكان الوحيد الذي يمكن أن يمد بالعون كل واحدة من تلك المشكلات ، فإنه لما تدخل في نطاق كثير من هذه المؤسسات تناول مشكلات سوء التوافق هذه كلها أو غالبيتها ، وإن نزلت كل مؤسسة إلى أن تكون حالاتها من بين ضرب واحد من سوء التوافق دون غيره .

فالطفل ناقص العقل يؤتى به عادة إلى عيادة نفسية ملحقة بإحدى الكليات أو الجامعات ، فإذا أحيل الطفل إلى العيادة ، عن طريق الوالدين أو الطبيب أو إحدى الهيئات الاجتماعية أو المدرسية ، كان مما يدخل في مهام موظفي العيادة تشخيص المشكلة وإعطاء التوصيات الملائمة بصدد تناول والعلاج ويمكن التمثيل للإجراءات العلاجية المتعددة التي يمكن أن تتبع بهذين المثالين وضع الطفل في فصل لا مرتبة له حيث يمكن أن يعطى مراناً ملائماً لقدراته مع السماح له بالإقامة مع أهله في البيت ، أو وضعه في إحدى المؤسسات الخاصة بناقصي العقل . هذا إلى أنه من الجائز أيضاً إلحاق الأخصائيين النفسيين بالمدارس الخاصة بناقصي العقل لمراجعة الأسس التي قام عليها القرار الذي

قضى بإلحاق الطفل بالمؤسسة ولبذل العون في وضع الخطة اللازمة لمراته ولمراجعة تقدمه بوسائل القياس العقلي الملائمة .

أما في المستثنى العقلي فإن الأخصائي النفسي إنما يقوم بعمله المتخصص تحت الإشراف الطبي وكعضو في الفريق الإكلينيكي . فإن غالبية المرضى في مثل هذه المستشفيات إنما يعانون من إحدى العطل المعروفة باسم الذهان التي جاء وصفها في الفصل الحادي عشر . وبعض هذه المستشفيات تخضع جميع مرضاها للحدود للفحص بواسطة الأخصائيين النفسيين ، ولكن بعضها الآخر لا يحيل المرضى لفحصهم بمعرفة الأخصائي النفسي إلا لفرض معين . وأياً ما كان النظام فإن أهداف الفحص النفسي تظل في صميمها متشابهة . ومن الوظائف المطردة الأهمية لعلم النفس الإكلينيكي في المستثنى العقلي التشخيص المقارن . وقد رأينا مثالا لذلك في حالة المدهون الذي سبق تشخيص حالته النقص العقلي . حتى بينت نتائج اختبار ضرورياً من التناقض لا يستطيعها ناقص العقل . وثمة مثال آخر للتشخيص المقارن عن طريق استخدام الاختبارات النفسية هو ما يزدنا به اختبار رورشاخ من علامات إكلينيكية تميز المرضى الذين يعانون من تغيرات عضوية بالجهاز العصبي من غيرهم ممن يبدون نفس السلوك نتيجة اضطرابات وظيفية غير مصحوبة بتغيرات عضوية يمكن أن تؤيد بالملاحظة والفحص . هذا وإنه لمن المشكلات الوثيقة الصلة بما نقول فحص المريض لتقرير أي ضرب من العلاج أنخلق بحالته وأقرب إلى نفعه ، فلا بد ، مثلاً ، من قدر من الذكاء حله الأدنى مستوى السواء النفسي عندنا .^{١٠} يراد استخدام أي ضرب ذي نفع من ضروب العلاج بالاستبصار كما أنه من الميسور الحكم ، إلى حد ما ، على شدة الاضطراب الذي يعاني منه المريض من شدة « العلامات » التي تبدى أثناء الاختبار ، وحتى لا يظن أحد بأن هذه المهام الجزئية هي أهم ما يستطيع الأخصائي النفسي المساهمة به فلا بد من تأكيد القول بأن أكثر هذه المساهمات أهمية هي تحليل الشخصية ، إذ يركز الفحص حول استخدام جميع الموارد

النفسية لكي ينمي الأخصائي النفسي استبصاره المهني بكل القوى التي تجعل من المريض ذلك الإنسان الفريد الذي هو . أى دراسة الحالة في أتم معانيها .
وأما المشكلات ذات الطابع المهني أو التربوي أو الشخصي فلأنها ترد إلى المشتغلين في ميادين التوجيه وخدمة الطلاب ، إما في المدارس الثانوية أو الكليات أو في مؤسسات الإرشاد الخاصة . وفي هذه الحالة تستخدم الاختبارات الجمعية أكثر مما تستخدم الاختبارات الفردية ، وخاصة ما كان منها خاصاً بقياس الاهتمام والدكاء والاستعداد والتحصيل . وأخلق في هذه الحالات أن يوجه الاهتمام عادة إلى حل مشكلة نوعية ، كمشكلة اختيار المهنة ، أكثر من الانصراف إلى دراسة كاملة للشخصية ، وإن حدث هذا في بعض الأحيان . ومن المشاكل النموذجية بهذا الصدد عدم القدرة على البت بصدد خطة مهنية ما . هذا وإنه لما يميز التناول الإكلينيكي في مقابل التناول الجمعي ، التركيز على الفرد في مناهج التوجيه .

أما الصبي الجانح فإنه عادة يحال إلى محكمة الأحداث أو عيادة توجيه الطفولة حيث يكون على الأخصائي النفسي تقديم ما يستطيع من عون في سبيل الوصول إلى الأسباب التي أدت إلى السلوك موضع المشقة . وبما يستخدم في علاج هذه الحالات تناول البيئة ومحاولة تغيير اتجاهات الوالدين وكثير غيرها من ضروب العلاج المباشر . وفي بعض الأحيان تعد مدارس مران الجانحين الأحداث خير البيئات ملاءمة في علاجهم ، وهنا يكون على الأخصائي النفسي تقديم العون في وضع خطة المران والاشتراك في هذه الخطة كأخصائي تربوي ، كما يكون عليه أن يعاون ، بوساطة محادثات واختبارات أخرى . في تقرير الوقت الملائم لكي يغادر الصبي المؤسسة .

هذا وقد أنشئت عيادات الصحة العقلية* في كثير من المدن في أنحاء البلاد جميعاً بوصفها جانباً من برنامج إدارة المسرحين الذي نما نمواً كبيراً .

* نتمثل كلمتا « الصحة العقلية » و « الصحة النفسية » بمعنى واحد خلال هذا الفصل .
(المترجم)

والمريض النموذجي بهذا الصدد هو المسرح الذي يبدى من المشقات الانفعالية ما ييسر علاجه في العيادة مع بقاءه في المجتمع حيث هو . وتقوم هيئة العيادة بتشخيص هذه الحالات وعلاجها ، وتشمل هذه الهيئة الأخصائي في الطب النفسي والأخصائي النفسي والأخصائي الاجتماعي . أما الأخصائي النفسي فإنه ينهض ببعض المهام التشخيصية مستخدماً الاختبارات والاستبصارات وما إلى ذلك من الوسائل . هذا إلى ما قد يقوم به أيضاً تحت إشراف الأخصائي في الطب النفسي وتوجيهه ، من علاج نفسي إذا كان لديه في مرانه السابق وخبرته ما يؤهله لهذا العمل .

أما الأخصائيون النفسيون الملحقون بالمدارس فإنهم غالباً ما يلغون الطالب الذي يعاني صعوبات دراسية نوعية كالعجز عن المطالعة . في هذه الحالات يستخدم الأخصائي النفسي ، فضلاً عن اختبارات القياس العقلي المألوفة ، اختبارات تشخيصية للمطالعة ، حتى إذا كشف عما أدى إلى الصعوبة رسم الخطة العلاجية . وهي تنطوي عادة على دروس خاصة يقوم بها غالباً إما مدرسون خاصون أو مدرسو الفصول العادية . ويقوم الأخصائي النفسي بعمله في هذه الحالات كخبير مستشار ، وله أن يراجع ما صارت إليه الحالة في تقدم من حين لآخر . ومن المشكلات الكبرى التي تعني الأخصائي النفسي المدرسي صلاحية الطفل المتخلف للتعلم والتوافقات السلوكية والتعودية والتوجيه المهني .

هذا وتحتفظ كثير من الكليات بعيادات للصحة النفسية يديرها إما الأخصائيون في الطب النفسي أو الأخصائيون النفسيون الذين لا ينشئ أن يتعدى اهتمامهم الانحرافات الصغيرة عن السواء وهي التي توجد في كثير من الأفراد الأسوياء فيما عدا ذلك . ومن الأمثلة لهذه المشكلات الطالب الذي يعاني شعوراً بالنقص ، فإن ما يقدم له من إيضاح وإقناع وطمأننة لها طابع السند هو في ذاته علاج وإن أثر بعض المعالجين استخدام طرق أقل توجيهياً . كما أن استخدام اختبارات القياس العقلي أقل في مثل هذه العيادات مما هو في غيرها

من المؤسسات ، إذ أن الاهتمام هنا يوجه على نحو مركز - كما يبدو جلياً من مجرد العنوان - إلى الوقاية من الاضطرابات الأشد خطورة ، وذلك عن طريق العلاج المبكر.

وما هنالك ثمة ريب في أن هذا التعداد الموزع لم يعد ما يكون عن التمام ، بيد أن الاختصاصيين النفسيين يمكن أن يكون لهم مكان أيضاً في المستشفيات العصبية* ومستشفيات المدن ، وفي مؤسسات تأهيل ذوي الإعاقات وفي مدارس الحضانة ومراكز الإرشاد الأسري والزوجي وفي المراكز الصناعية ومدارس الصم والمكفوفين ومراكز إرشاد المسرحين وإدارة التوظيف في الولايات المتحدة وفي السجون ومراكز إرشاد المسنين ، وكذا أيضاً في العمل الخاص إما كمعالج عام أو كمتخصص في أحد هذه الفروع . أما المحيط المشترك الذي يربط بين الجهود التي يقوم الاختصاصيون الإكلينيكيون النفسيون جميعاً بها فهو تطبيق الطريقة الإكلينيكية في التشخيص والعلاج بغية حل مشكلات التوافق البشري أو التخفيف منها .

* أي المستشفيات الخاصة بالأمراض والإصابات العصبية الجهاز العصبي .

(المترجم)

المرجع المشار إليها في الفصل

1. W.A. Hunt, The future of diagnostic testing in clinical psychology, *J. Clin. Psychol.*, 1946, 2, 311-317.
2. L.M. Terman and M.A. Merrill, *Measuring Intelligence*. Boston : Houghton Mifflin Company, 1937.
3. A.F. Bronner, W. Healy, G.M. Lowe, and M.E. Shimbarg, *A Manual of Individual Tests and Testing*. Boston : Little, Brown and Company, 1937. F L. Wells and J. Ruesch, *Mental Examiners Handbook*, Revised Edition. New York : Psychological Corporation, 1945.
4. D. Wechsler, *The Measurement of Adult Intelligence*, Third Edition. Baltimore : The Williams and Wilkins Company, 1944.
5. B. Klopfer and D.M. Kelley, *The Rorschach Technique : a Manual for a Projective Method of Personality Diagnosis*. Yonkers : World Book Company, 1942.
6. F. Alexander, T.M. French, et al., *Psychoanalytic Therapy : Principles and Applications*. New York : The Ronald Press Company, 1946.
7. C.R. Rogers, *Counseling and Psychotherapy : Newer Concepts in Practice*. Boston : Houghton Mifflin Company, 1942.
8. C.R. Rogers, Psychometric tests and client-centered counseling, *Educ. Psychol. Measmt.*, 1946, 6, 139-144.
9. D.M. Levy, Release therapy, *Amer. J. Orthopsychiat.*, 1939, 9, 713-736.
10. E.K. Wickman, *Children's Behavior and Teachers' Attitudes*. New York : Commonwealth Fund, 1938.
11. C.M. Louttit, *Clinical Psychology*, Revised Edition. New York : Harper and Brothers, 1947.

مراجع عامة

- Alexander, F., Franch, T.M., et al. *Psycho-analytic Therapy : Principles and Applications*. New York : The Ronald Press Company, 1946.
- Beck, S.J. *Rorschach's Test : I. Basic Processes, II. A Variety of Personality Pictures*. New York : Grune and Stratton, Inc., 1944, 1945.
- Bronner, A.F., Healy, W., Lowe, G.M., and Shumburg, M.E. *A Manual of Individual Tests and Testing*. Boston : Little, Brown and Company, 1937. Wells, F.L., and Ruesch, J. *Mental Examiners Handbook*, Revised Edition. New York : Psychological Corporation, 1945.
- Klopfer, B., and Kelley, D.M. *The Rorschach Technique : A Manual for a Projective Method of Personality Diagnosis*. Yonkers : World Book Company, 1942.
- Louttit, C.M. *Clinical Psychology*, Revised Edition. New York : Harper and Brothers, 1947.
- Rogers, C.R., *Counseling and Psychotherapy : Newer Concepts in Practice*. Boston : Houghton Mifflin Company, 1942.
- Terman, L.M., and Merrill, M.A. *Measuring Intelligence*. Boston : Houghton Mifflin Company, 1937.
- Wechsler, D. *The Measurement of Adult Intelligence*, Third Edition. Baltimore : The Williams and Wilkins Company, 1944.

الفصل السابع عشر

الكفاية العقلية لدى الفرد

بملم

دو جلاس . ه . فراير

جامعة نيويورك

إن تنمية الكفاية العقلية والاحتفاظ بها هي مشكلة كل فرد ، ومشكلة الشباب بوجه خاص ، في مجتمع يكون تحسب مستوى المعيشة فيه هدفاً فردياً واجتماعياً في آن واحد . وهذا هو هدف التربية ، فعن طريق التربية العامة تتكون العادات المتعلقة باستعمال الأدوات العقلية ، وبتطبيق المفاهيم الرياضية والعلمية والفلسفية . وفي التربية المتخصصة تتكون نماذج المهارة في الأداء والوسائل المنطقية في التفكير ، نظراً لاستخدامها في الأعمال المهمة . ولكل علم لغته الفنية ، ولكل مهنة أو وظيفة ميدان المعارف الخاص بها ، ولكل عمل عاداته المتخصصة . ويجب أن تسمى التربية - سواء كانت عامة أو خاصة - مستوى الكفاية في الفرد ونحتفظ به .

والتربية الحققة تنحصر فيما يسعى الفرد للحصول عليه لنفسه ، فلا يمكن أن تفرض عليه فرضاً ، ولكنه يمكن أن يوجه فيها إن أراد ، بتزويده بوسائل تنمية الكفاية الشخصية ، وإمداده بالمعلومات الخاصة بطرق الارتقاء والتقدم في الحصول على المعارف والمهارات . وتزويد الفرد بهذه المعرفة هو هدف التوجيه المهني والتعليمي الذي يقدمه الموجهون والمدرسون في المدارس والمؤسسات الاجتماعية ، والاستفادة

قام بترجمة هذا الفصل الدكتور السيد محمد خيرى .

من هذه التوجيهات تتوقف على الفرد، وقيمتها تتحدد بالاتجاه الذي يتخذه لنفسه في أثناء نموه .

ويعتقد المربون أن الحد الأقصى للكفاية يسبب أكبر قدر من الارتياح للفرد ، وأتينا يجب أن نسعى جميعاً لهذا الهدف بأحسن ما لدينا من التوجيهات ، فالتوافق الشخصي في الحياة يتأتى من حصول الفرد على أكبر قدر ممكن من الكفاية في أعماله العقلية والجسمية ، ولكن تقرير ما إذا كان أكبر قدر من السعادة يتحدد بأكبر قدر من الكفاية الشخصية لا يزال محتاجاً إلى إثبات ، وهناك على العكس من ذلك أقاصيص عن روبنسن كروزو وسعادة البلهاء ، ولكن هذه على أية حال فلسفة كثير من الشعوب المتقدمة .

ويتعلق نمو الكفاية العقلية والاحتفاظ بها بعدة موضوعات نذكر منها :
سبل التعلم والحفظ ، وكيف نفسر علامات التعب ، وما نتيجة الراحة ، ومتى وكيف نتيج خبر آثارها ، وما الذي يستثير الأشخاص وكيف يمكن توجيه طاقهم للأهداف المنتجة ، وكيف تؤثر المؤثرات الخارجية على العمل ، وما الآثار التي تحدثها الأصوات المزعجة أو الإيقاعية على الأفراد ، وعلاقة البواعث بالإنتاج وكيف يمكن أن نعاون على الحصول على أكبر كفاية ممكنة ، ثم أثر ظروف العمل المختلفة . وما نتائج المكيفات والتدخين ، وكيف يمكن الاحتفاظ بالروح المعنوية في بيئة العمل .

وتستمد الحقائق العلمية المتعلقة بالكفاءة العقلية من ميادين كثيرة من ميادين البحث في علم وظائف الأعضاء وعلم النفس والاجتماع . وكثير من هذه الميادين قد أتى ذكرها في أماكن أخرى من هذا الكتاب ، ويجمع هذا الباب المعلومات المتعلقة بنمو الكفاية العقلية ، والمؤثرات التي تؤثر عليها من وجهة نظر إمكان الفرد الاستعانة بها في نموه حتى يتسنى له زيادة إنتاجه وتوافقه .

التعلم والعمل

إن اكتساب المعلومات والمهارات هو ما نعنيه بالتعلم . فهو تكوين عادات العمل ، ولكن التعلم قد يستمر في أى عمل مدة طويلة بعد أن يعتز الفرد محترفا . والعمل هو ممارسة العادات العقلية والحركية على درجات متفاوتة من الكفاية . وتبعاً لهذا يكون التعلم منذ المراحل الأولى من اكتسابه بمثابة عمل ، ولكن التعلم حسب تعريفه هو تكوين عادات تصل إلى مستوى مقبول من العمل .

ويوضح شكل ٢١ المنحنيات النظرية للتعلم والنسيان ، والعمل وزوال آثار التعب . وقد وضعت هذه المنحنيات بالاعتماد على مقاييس مختلفة للأداء ، فعدد من اختبارات الأداء المتتالية - وهي تمثل الوقت - مبينة على المحور الأفقى ، أما نتائج الاختبارات - وتمثل اختبارات الأداء - فهي مبينة على المحور الرأسى . وكثير من العوامل المؤثرة على التعلم والنسيان والعمل وزوال التعب قد تجعل هذه المنحنيات تنحرف عن وضعها النظرى ، بحيث لا ينتظر أن ينطبق منحنى لفرد ما أو لمتوسط جماعة من الأفراد تماماً على هذه المنحنيات .

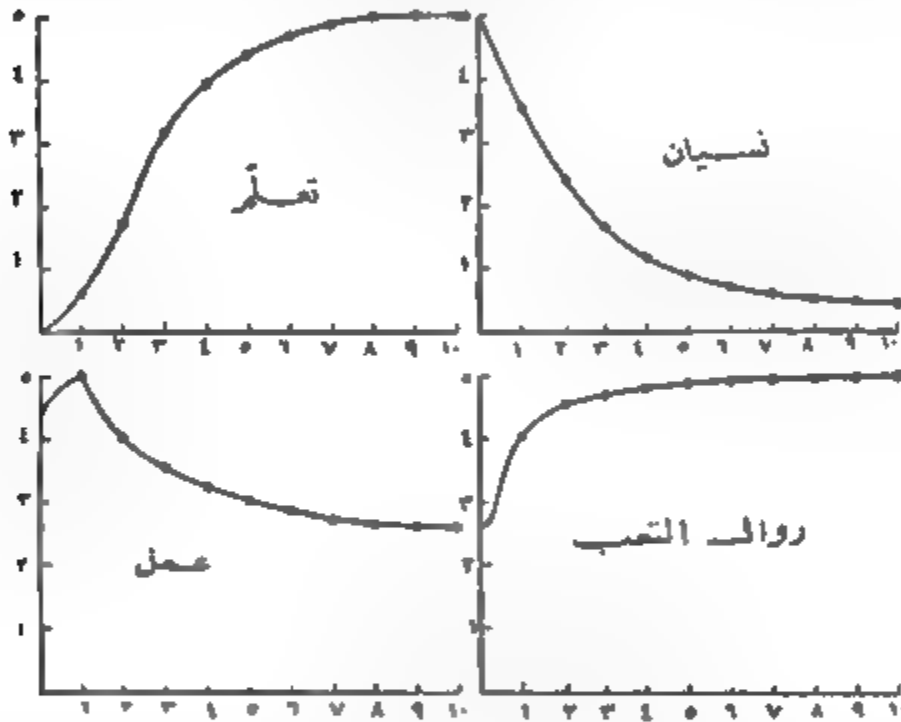
التعلم :

تتقدم كل أنواع التعلم بطريقة خاصة سواء كان التعلم تعلماً للغات أو للمهارات العملية أو المعلومات المهنية ، فالتقدم متشابه لمختلف الأعمال ، ولكن عدد فترات التعلم اللازمة للوصول إلى مستوى مقبول من التحصيل يختلف بطبيعة الحال تبعاً لصعوبة العمل . وعلى وجه العموم يزداد ما يكتسبه الفرد في المراحل المتقدمة من التعلم ، ويقل تدريجياً كلما تقدم التعلم نحو الكمال . ولكن إذا كانت المادة المحفوظة جديدة في أساسها فإن ما يكتسبه الفرد قد يزيد تدريجياً في المراحل المبكرة جداً من التعلم ، وذلك راجع إلى الصعوبة الأولى التي تعترض الفرد عند

القيام بأعمال جديدة عليه. وقد عولج موضوع التعلم بشئء من التوسع في الفصل الخامس من المجلد الأول من هذا الكتاب.

منحنيات التعلم :

يمكن أن نرسم التقدم في التعلم في شكل منحنى على ورق من ورق المربعات. متحذين عدد المحاولات كمحور أفقى أو المحور السينى ومقدار ما يكتبه الفرد كمحور رأسى أو المحور الصادى ، والشكل العام لمنحنى التعلم موضع في شكل ٢١ . وقد لوحظت مميزات كثيرة لمنحنيات التعلم ، كمرحلة الحمى ، التى تحدث في بداية التعلم ، و مرحلة الحمى في نهاية التعلم ، والمضغبات والاستبصار والعجبة



شكل ٢١- منحنيات نظرية للأداء تمثل التعلم والنسيان والعمل وزوال آثار التعب (اختصارات الأداء على المحور الأفقى وكية الأداء على المحور الرأسى)

الموجبة والسالبة . فمرحلة « الحمى » الأولى تمثل انتقال الخيرات من تعلم سابق ، ومرحلة « الحمى » الأخيرة تمثل الدافع النهائى لتحقيق الهدف ، فإذا ظهرت مرحلة

« الحمو » الأخيرة في منحى للتعلم فستبعتها الهضبة النهائية العادية ، التي يقال عنها إنها تمثل « الحد الفسيولوجي » للتعلم . فالهضبة التي هي جزء أفنى منبسط يظهر في مراحل متعددة من المنحى قد تمثل صعوبة ثابتة قد تعوق الفرد عن التقدم ، ويجب عليه تخطيها قبل أن يستأنف تقدمه . أما الاستبصار فغالباً ما يعرف بأنه ارتفاع سريع في منحى التعلم ، وهو يظهر كثيراً في منحنيات التعلم الخاصة بالمواد المعقدة ، وهو في جوهره حل فجائي لجزء ضروري من أجزاء العمل . وقد اصطلح على اعتبار الهضبة النهائية في منحى التعلم هي بداية منحى العمل . والعجلة الموجبة في منحنيات التعلم تبين تعلماً تزايد كميته بالتدريج ، وهي لا توجد إلا في المنحنيات المشتقة من تعلم مادة جديدة في أساسها ، ولا توجد بالتالي إلا في بداية المنحى ، وأغلب المنحنيات يتناقص التقدم فيها تدريجاً مما يدل على تناقص مستمر في الاكتساب . والتعلم يتأثر عادة بالتعلم السابق . غير أن المنحى الذي يتخذ عادة كل أنواع التعلم منذ بدايته يتزايد التقدم فيه تدريجاً في مراحل المتقدمة ، ثم يتأخر التقدم تدريجاً في مراحل المتأخرة . فيصبح شكله كالحرف S كما هو موضح في شكل ٢١ .

الفروق الفردية :

يختلف الأشخاص الذين يتعلمون اختلافاً بينا عن المتوسط ، كما يختلف تقدم التعلم في كل مرحلة من المحاولة الأولى إلى الهضبة النهائية عند أغلب الأفراد ففي كل عمل تربوي أو صناعي نجد أشخاصاً يجيدون التعلم وأشخاصاً لا يجيدونه . وترجع هذه الفروق غالباً إلى التدريب السابق على أعمال هي بمثابة مقتضيات أولية للتعلم . « فالتجارب السابقة » كما تسمى دائماً تحدد كفاية الشخص في التعلم إن كانت جيدة أو ضعيفة . والكفاية في تعلم أى نوع من الأعمال ، سواء كانت اللغة اللاتينية في الكلية أو إدارة الآلات في المدرسة الإعدادية مؤسسة على تدريب سابق لا بد منه . ولكن أغلب الفروق الواضحة في التعلم تظهر حينما يكون هناك تباين

واسع في المقدرة العقلية ، كالفروق التي توجد عندما يقوم كل من الميكانيكي البحري وصانع الآلات بتعلم بعض عمليات المهنة الميكانيكية ، فمثل هؤلاء الأشخاص يهتمون عادة من حيث المقدرة الأصلية على تعلم كثير من الأعمال المتخصصة .

النسيان :

النسيان عكس التعلم ، وهو يعتبر - إلى حد ما على الأقل - عملية كلف عادات سبق تعلمها نتيجة لتعلم جديد . والمنحنى النظري للنسيان يهبط سريعاً في المبدأ ثم يتناقص انحداره شيئاً فشيئاً مع مرور الزمن ، فهو يتزايد في التناقص كما في شكل (٢١) وحدة الانحدار تتناسب تناسباً عكسياً مع كمية زيادة الحفظ عن مستوى الإلتقان العادي . ونسيان اللغة ونسيان التعلم الحركي يتبعان الاتجاه نفسه ويتجان منحنين متطابقين إذا كانت معايير التعلم متساوية .

التدريب :

إن التدريب في أى مهارة كثيراً ما يبدأ في مستوى أعلى بكثير من بداية تعلم هذه المهارة - فكثير من عناصر المهارة يكون الفرد قد تعلمها قبل التمرين عليها بكثير ، وينطبق هذا على لكل من المهارات اللفظية والحركية ولذا كانت المنحنيات الخاصة باكتساب المهارات المهنية غالباً أكثر تفرطحاً مما تبينه المنحنيات النظرية (شكل ٢١) ، وتمثل قمة المنحنى . ومنحنيات نسيان المهارات المهنية كذلك أكثر تفرطحاً ، بسبب زيادة التعلم عن المستوى العادي للإلتقان وذلك نتيجة لممارسة المهارة .

العمل :

كثيراً ما يفرق علماء النفس بين العمل العقلي والعمل الجسمي ، ولكن هذه التفرقة تعسفية ، ذلك لأن كلا من العمل العقلي والجسمي يتضمن وحدات عصبية عضلية . والفرق الفسيولوجي الوحيد الذى له قيمة بين العمل الجسمي

والعقل هو في عدد وحجم العضلات أو مجموعات العضلات التي تنشط أثناء العمل. وإذا كان التعلم هو العامل الوحيد الذي يؤثر في العمل ويكون الفرد قد وصل إلى الحد الفسيولوجي للتعلم فإن الكفاية في العمل مستطرد بانتظام دون تغير. ويصبح منحى العمل خطاً مستقيماً موازياً للمحور الأفقى على ارتفاع معادل للعضبة النهائية لمنحى التعلم، ولكنه من الواضح الجلى أن هذا لا يحدث. فالكفاية في العمل تتوقف على عوامل أخرى كثيرة علاوة على درجة التعلم.

منحنيات العمل :

ترسم مقاييس العمل بطريقة شبيهة برسم مقاييس التعلم. حيث تدرج خطوات العمل على المحور الأفقى وكمية العمل على المحور الرأسى. ويمكن أن ترسم هذه المنحنيات لتوضيح الكفاية في مدى أعوام كما ترسم لمدى ساعات أو دقائق. فنحن نرى العمل في الصناعة توضع تذبذب الإنتاج اليومى أو الأسبوعى أو في مدى فصل. والمنحنيات الفردية للعمل في فترات تجريبية قد يظهر فيها « فترة الحمو» التي تظهر عند البداية، أو عند النهاية، كما قد يظهر فيها التعلم، والتعبيرات الإيقاعية أو العرضية، كما يظهر فيها تناقص الأداء الناتج عن التعب والشكل العام لمنحى التعب موضح في شكل ٢١.

وأول من وضع منحنيات العمل هو أكسل أوهرن^(١) Axel Oehrn أحد تلاميذ كرايبلين Kraepelin في عام ١٨٨٩. وقد أسس هذا المنحى على أعمال مختلفة تستغرق ساعة من الزمن قام بها عشرة أساتذة وعدد من طلبة الدراسات العليا. وقد انضح منه أنه بينما يرتفع المنحى في مبدأ العمل بسبب التعلم الذى يحدث فإنه ينخفض بعد ذلك تدريجياً بسبب التعب. ويكاد يظهر هذا الانخفاض من بدء العمل حتى نهايته. وطول مرحلة الصعود الأول وارتفاعها يختلفان باختلاف الأعمال والأفراد. ولقد عين أوهرن نقطة الحد الأعلى للكفاية التي هي النقطة التي يبدأ عندها التعب يتغلب على مقدار التعلم. وكان هذا الحد لثلاث الأعمال كالآتى : ٢٤ دقيقة

في حفظ مقاطع لا معنى لها . و ٢٦ دقيقة في كتابة إملاء ، ٢٨ دقيقة في الجمع ، ٣٨ دقيقة في القراءة ، ٣٩ دقيقة في عد الحروف حرفاً حرفاً ، و ٥٩ دقيقة في عددهم كل ثلاثة دفعة واحدة ، و ٦٠ دقيقة في حفظ الأعداد .

مرحلة الحمو الأول :

تظهر مرحلة الحمو الأول في منحنيات العمل في الدقائق الأولى من فترة العمل فقط . وقد لاحظ كيرلين وجودها وأثبتها أعماث متعددة على أنواع مختلفة من العمل . وتنتهي هذه المرة عادة بانتهاء الخمس دقائق الأولى . و يفسرها الكثيرون بأنها راجعة إلى زوال التداخل الارتباطي . وقد ذكرنا سابقاً أن مرحلة الحمو في التعلم كثيراً ما فسرت على أنها نتيجة حدوث الانتقال في التدريب ، ويلاحظ أن هاتين العمليتين متشابهتان .

مرحلة الحمو النهائية :

يمكن أن نتوقع مرحلة الحمو النهائية إذا ما كان الشخص الذي يعمل يعرف بأن نهاية فترة العمل قد قربت ، وتفسر على أنها راجعة إلى تعب في دوافع الشخص . ولكن بعض الباحثين قد لاحظوا فترات حمو في نهاية فترة العمل دون أن يكون الأفراد على علم بقرب انتهائها ، ولكن يرجع أنها لا تكون فترات حمو نهائية حقيقية في هذه الحالة ، فقد تكون ناتجة عن التذبذب في مستوى العمل ، أو عن التغيرات العرضية التي تحدث في أية فترة من فترات منحني العمل .

التعلم أثناء العمل :

يستمر التعلم في كل مراحل العمل ، ويبدو أنه من المحال أن يبلغ الفرد الحد الأقصى للتعلم في أي عمل مهما كان آلياً . فأن تحدث الهضبات النهائية حتى تحدث هضبات أخرى في مستويات أعلى ، وإذا ما أمكن التخلص من نتائج

التعب فإن منحنيات التعلم ومنحنيات العمل لن تختلف بعد ذلك إلا في مقدار التعلم ، وذلك لأن منحنيات العمل تمثل النشاط السيكلوجي الذي يكون أقرب إلى الكمال مما تمثله منحنيات التعلم .

ويبدو التعلم في أجلى مظاهره في المراحل المتقدمة من منحنيات العمل ، وقد استعمل أوهرن القانون الآتي لتمييز التعلم في منحنيات العمل :

$$\frac{(ع - د) \times 100}{ع}$$

حيث (ع) النقطة التي تبلغ فيها الكفاية حداً أعلى ، و (د) النقطة التي تبلغ فيها حداً أدنى ، أي العرة التي تل مباشرة مرحلة الحمو الأولى والتي تكون سابقة للمرحلة التي تبلغ فيها الكفاية حداً أعلى . وبهذا القانون يمكن أن نقارن بين نتائج التعلم في منحنيات مختلفة للعمل يختلف فيها مستوى الحد الأعلى .

التعب والدافع :

بعد أن يصل الفرد في تعلمه إلى مستوى خاص من العمل يصبح من شأن التعب وسائر الدوافع أن تؤثر تأثيراً واضحاً في العمل وشكل منحنى العمل . وهناك طبيعة الحال عوامل أخرى لظروف العمل نفسه والروح المعنوية للأفراد الذين يعملون . والمنحنى النظري للعمل المبين في شكل ٢١ يمثل العمل إذا ما تأثر بالتعب (كما يمثل أي نوع من أنواع التعلم) ولكن دون أن يتأثر بسائر الدوافع . إلا أن لهذه الدوافع آثار فعالة في أي عمل أو تعلم مما يحتم علينا أن نجعل لها اعتباراً في مقياس أي عمل أو تعب ، أو في المقارنة بين منحنيات العمل أو التعب . وستناول آثار التعب الآن معتبرين أن الآثار الأخرى قد أمكن السيطرة عليها وضبطها .

التعب

ينظر علماء النفس الحداثيون إلى التعب على أنه حالة من حالات التغير النفساني الفسيولوجي التي تعترى الكائن الحي بأكمله أثناء العمل . ولقد حاول جماعة من العلماء المتخصصين في الكيمياء الحيوية والطب والفيزياء والفسيولوجيا وعلم النفس ، والذين كانوا يعملون في إدارة الصحة العامة في الولايات المتحدة ، قياس التعب الحوادث عند سائقي السيارات الثقيلة ، الذين قاموا بعملهم لمدة تتراوح بين صفر وست عشرة ساعة منذ قيامهم من نومهم - وقد اختبروا بكل الاختبارات الممكنة ووسائل الفحص الكيميائي والفيزيائي والفسيولوجي والسيكولوجي - هبين قليل من الاختبارات الفسيولوجية والكيميائية فرفقا ترتبط بزيادة عدد ساعات العمل التي قاموا بها ، كما أن كثيراً من الأعمال النفسية الحركية قد تأثرت تأثراً منتظماً بساعات العمل . وعندما وصف السائقون ما يشعرون به ، اتضح أن حالتهم الوجدانية كانت تتغير تبعاً للساعات التي قضوها في العمل ، وإليك فيما يلي بعض الاختبارات التي طبقت مرتبة حسب اتفاق نتائجها مع عدد ساعات العمل .

- ١ - تغير منتظم حسب ساعات العمل . سرعة التفر . رد الفعل التأخري . تأرجع الجسم . الثبات ، اليقظة ، ومن الرجح البسيط ، الرفرفة البصرية * .
- ٢ - تغير أقل انتظاماً مع عدد ساعات العمل : مقاومة الزغلة - حركات العين - التصويب - القدرة على إدارة عجلة القيادة - سرعة دقات القلب -

* الرفرفة البصرية Flicker عندما تتغير الإضاءة المتقطعة لتنبيهات الضوئية من البطء إلى السرعة يمر الإبصار بثلاث مراحل متيزة . في حالة بطء الإضاءة تتعاقب فترات الإضاءة والإغلاق بصورة واضحة متيزة - وعندما تصل الإضاءة إلى سرعة معينة تعرف بالتردد الفاصل Critical Frequency تلتم التحيزات الضوئية فترى العين إضاءة مستمرة . ولكن عندما تهبط السرعة قليلاً بحيث تكون أكبر من السرعة التي تحدث لتعاقب المتعيز وأقل من السرعة التي تحدث الالتحام الضوئي تحدث الرفرفة البصرية . ومن أثر التعب أن يحدث الرفرفة البصرية على الرغم من بقاء التنبيه الضوئي ثابتاً .

(المترجم)

العدد الإجمالي للكريات البيضاء - ضغط الدم في حده الأدنى - زمن الرجوع في الضغط على القرصلة .

٣ - لا تغير مع عدد ساعات العمل : كمية البوتاسيوم الموجود في الدم - المجموع القاعدي للدم - تركيز أيونات الهيدروجين في البول - العدد الفارق لمختلف أنواع الكريات البيضاء - الإدراك المكاني .

٤ - زيادة قليلة كلما زادت ساعات العمل . قوة القبض

قياس التعب :

توضح النتائج التي ذكرت توضيحاً جيداً الموقف الحالي في قياس التعب ، فلقياس التعب ثلاثة ميادين هي :

(١) الأحاسيس * المصاحبة للعمل (التعب الذاتي)

(٢) التغيرات الجسمية (التعب الفسيولوجي)

(٣) النقص في الأداء (التعب الموضوعي)

وستناقش نتائج قياس التعب في كل ميدان من هذه الميادين على انفراد

الأحاسيس المصاحبة للعمل :

يطلق على هذه الأحاسيس اسم التعب الذاتي أو الملل ، وتقاس بطريقة القياس النفسي المشتملة على مثير واحد ذي تقديرات مختلفة في فترات مختلفة من فترات العمل مندرج في قياس يتكون بقدر الإمكان من عشر خطوات تمتد من السرور والارتياح في العمل إلى عدم السرور أو عدم الارتياح . وقد وجد أن المنحنى العادي الذي يمثل هذه الأحاسيس في حالة العمل العقل المتكرر يهبط بسرعة وبعبء تناقصية من بداية فترة العمل إلى نهايتها . ولكن ينبغي ألا ننسى أن هناك فروقاً فردية واسعة في تعرض الأفراد لأحاسيس التعب

* تستخدم لفظ أحاسيس *Feelings* للإشارة إلى الإحساسات الوجدانية من سرور وكدر وانزعاج وتعب وملل . . . إلخ .

كما أن انحدار المنحنى يتوقف أيضاً على نوع العمل .
وسائقو سيارات النقل الذين سبق ذكرهم ^(٢) أبدوا تناقصاً في الأحاسيس السارة كلما تقدم بهم زمن القيادة ، وإليك فيما يلي النسب المئوية للأشخاص الذين أبدوا إحساسهم بحالتهم تبعاً للفترة التي قضوها في عمل القيادة على سلم مكون من ثلاث درجات : جيد - متوسط - متعب أو متعب كثيراً .

| الإحساس بعد القيادة | صفر | زمن القيادة بالساعات | |
|------------------------|-----|----------------------|------|
| | | ٩,٩ - ٠,١ | + ١٠ |
| جيد | ٪٦٦ | ٪١٩ | ٪١٥ |
| متوسط | ٪٢٣ | ٪٤٨ | ٪٢٩ |
| متعب | ٪٢ | ٪٤٨ | ٪٥٠ |
| المجموع | | | ٪١٠٠ |

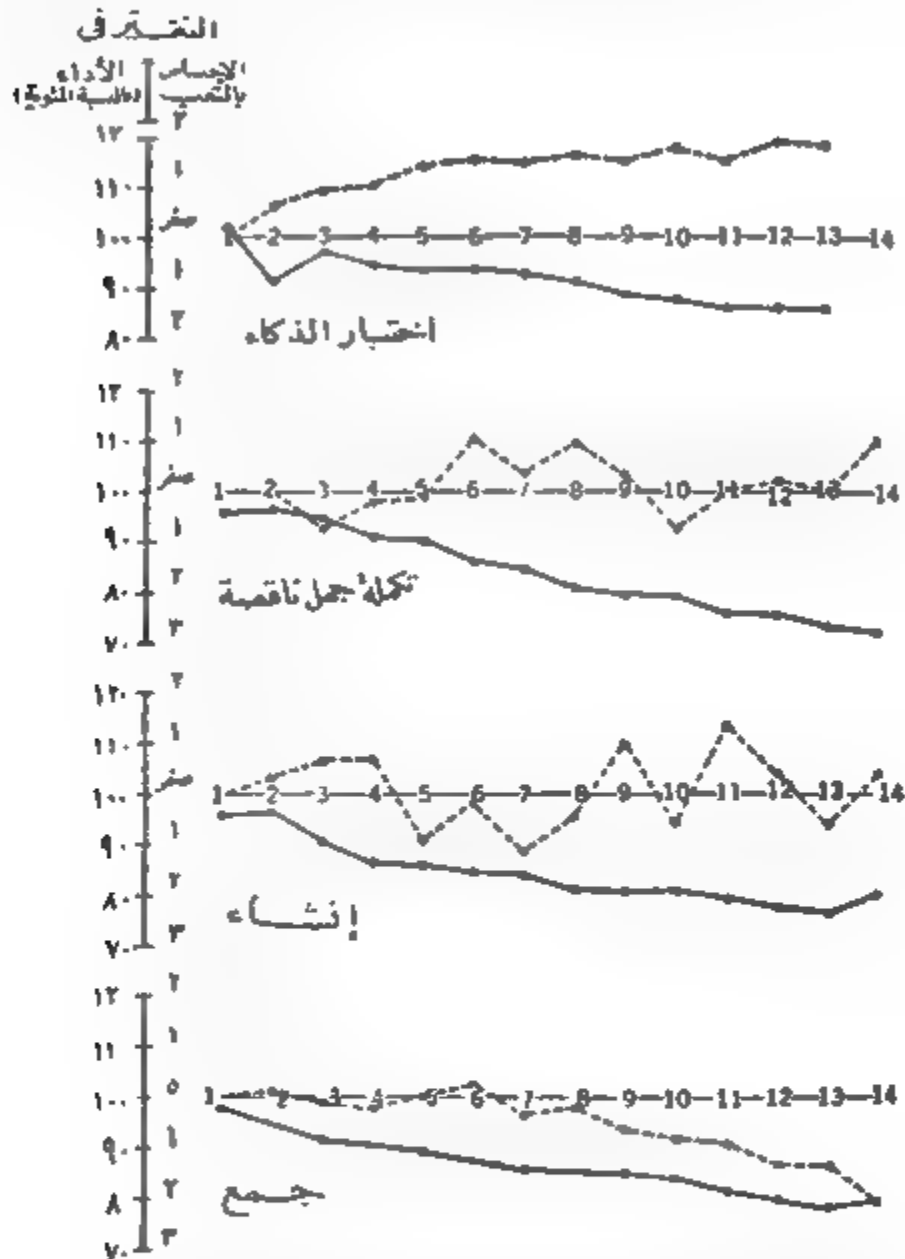
والشكل العام لمنحنى الأحاسيس المصاحبة للعمل كان أول من اهتم به إليه ثورنديل ^(٣) وقد أسسه على عمل قام به ٢٩ من البالغين لمدة ساعتين في تقدير مواضيع إنشائية مطبوعة ، وقد أخذت متوسطات تقدير « حالة الارتياح » كل ٢٠ دقيقة أثناء العمل على مقياس من عشر درجات فكانت كما يلي : ٤,٤ - ٤,٦ - ٤,٨ - ٣,٤ - ٣,٦ - ٢,٨ - ٢,٦ .

وكانت متوسطات التقديرات مأخوذة كل ٢٠ دقيقة لخمس أشخاص يؤدون نفس العمل لمدة أربع ساعات : ٤,٦ - ٥,٢ - ٥,٧ - ٦,٠ - ٥,٦ - ٤,٦ - ٤,٣ - ٤,٦ - ٣,٣ - ٣,٨ - ٢,٨ - ٢,٥ - ٢,٢ .

ولقد حصل موشيو ^(٤) بإنجلترا على منحنى مشابه للتعب الدائى مستخدماً في ذلك عمل قام به طلبة طب وكتاب على الآلة الكاتبة ، آخذاً التقديرات في ساعات مختلفة أثناء يوم العمل على مقياس من ٤ درجات هي ٤ مرتاح ، ٣ مرتاح نوعاً ، ٢ أشعر بتعب قليل ، ١ أشعر بتعب شديد .

واتضح من ذلك أن نوع العمل له أكبر الأثر على انحدار المنحنى الخاص

بأحاسيس العمل ، ويمكن رد هذا الأثر إلى دوافع السلوك . وقام بوفنبرجر^(١٤) Poffenberger بتوضيح أثر الأنواع المختلفة من الأعمال كما يحس به الشخص أثناء العمل ، كما هو مبين في شكل ٢٢ الذي يجمع بين الأداء (الخط المتقطع)



شكل ٢٢ - منحنيات التعب في تقدير « أحاسيس العمل » أو التعب الذاتي (الخط المتقطع)
والنسبة المئوية للتعب الذي يمتد الأداء (الخط المتقطع) في أربعة أعمال مختلفة (حسب بوفنبرجر)

وأحاسيس العمل (الخط المتصل) لأربعة أعمال عقلية مختلفة ، وتمثل هذه المنحنيات متوسط التغيرات التي تحدث لأشخاص أعمارهم من ١٠ إلى ١٣ سنة مأخوذة من تقاريرهم الأولى أثناء القيام بعمل استغرق خمس ساعات. وسناقش منحنيات الأداء فيما بعد . وقد استعمل في تقدير الأحاسيس مقياس ذو سبع مراحل ، وكان مجموع النقص في الشعور بالارتياح في حل اختبارات للدكاء ١,٣ فقط بينما كان المجموع في حالة تكميل الجمل ٢,٧ وفي الحكم على موضوعات إنشائية ٢,٣ وفي عمليات الجمع ٢,٢ .

ومهما كانت طريقة التعبير عن الأحاسيس أثناء العمل فإن هذه الأحاسيس تسلك سبيل انحدار واحد في كل نوع خاص من أنواع العمل . وقد حصل بارماك^(٦) Barmack على تقارير من أشخاص أثناء قيامهم بجمع أعداد من ستة أرقام وكانت التقارير مقسمة إلى ستة مقاييس مختلفة لنفس الأشخاص وهذه المقاييس هي : « أشعر بالملل - أجد لذة في العمل ، مرتاح - متوتر الأعصاب ، نائم - مسرور ، أشعر بالنشاط - أشعر بالتعب ، أشعر بالوخم - متيقظ جداً ، متعب - غير متعب . وكانت المنحنيات لكل من هذه التعبيرات الوجدانية أثناء العمل متطابقة تقريباً .

التغيرات الحسية :

كان علماء وظائف الأعضاء يعرفون التعب بأنه حالة كيميائية ناتجة من تجمع المواد المتخلفة أو المواد السامة . وكانت هذه النظرية مؤسسة على تجارب بينت أنه أثناء العمل تخرج الألياف العصبية ثاني أكسيد الكربون (ك_٢) و كمية من الحرارة وتستهلك مادة نسل (Nissl) الموجودة في الخلايا العصبية ، كما ينقص الجليكوجين الموجود في الألياف العضلية ، وتزداد كمية ثاني أكسيد الكربون وحامض اللاكتيك في العضلات . إلا أن هذه النظرية قد تعارضت مع بعض الأدلة الأخرى كاختبار عضلات القلب لحامض اللاكتيك كوقود بدلا من

الدكتوروز (جلوكوز) .

وبمقارنة حالة الجسم الكيميائية بوجه عام أثناء فترات الراحة بها أثناء فترات العمل العقل وجد بندكت وكاربنر^(٨٧) Benedict & Carpenter زيادات طفيفة في سرعة التنفس ودقات القلب وفي التخلص من بخار الماء وثاني أكسيد الكربون وفي الحرارة وفي امتصاص الأكسجين ، كما أيد باحثون مختلفون حدوث مثل هذه التغيرات . وقد وضع البحث الخاص بسائق سيارات النقل^(٨٨) أن التعبيرات التي تحدث في عدد كريات الدم البيضاء وضغط الدم في هذه الأدنى * قد تصاحب بدل مجهود شاق متواصل ، ولكن الم ظاهرة الفسيولوجية التي لا جدال فيها في جميع أنواع العمل ، سواء كان عملاً جسيماً أو عقلياً ، هي زيادة سرعة دقات القلب . فقد حسب بندكت وزوجته^(٨٩) كمية الوحدات الحرارية الزائدة اللازمة للقيام بساعة من الأعمال العقلية العنيفة فوجدوا أن هذه الكمية تنى بها قطعة من الخبز المحمر * * أو نصف حبة من حبات الفول السوداني المملح ! كما أنهما لم يجدتا تغيرات جوهرية بين الراحة والعمل يتعلق بالدم أو البول أو العرق أو الحرارة أو الدورة الدموية أو التنفس .

والبحوث الفسيولوجية ، على الرغم من أنها كانت على جانب من الرعاية . إلا أنها لم تضيف إلا قدراً ضئيلاً من المعلومات الإيجابية إلى ما نعرفه عن التعب . ويبدو أن التوازن الفسيولوجي (المبموستاز) يمكن أن يتوافر في الأعمال العادية ، وقد يكون هذا تفسيراً للنتائج المتشابهة التي تخرجها الدراسات الفسيولوجية للتعب . فإمداد الجسم بالأكسجين ، الذي لا يتم العمل بدونه ، يتم بازدياد التنفس وسرعة دقات القلب وضغط الدم ، كما أن الميكانيزمات المنظمة الأخرى - كصبط

* diastolic blood pressure أي قياس ضغط الدم عند ارتفاع عضلات القلب في مقابل قياسه عند قبح القلب . ويشار إلى الأول بالحد الأدنى وإلى الثاني بالحد الأعلى (المترجم)
* * جاء في الأصل Oyster cracker كقطعة من الخبز المحمر عليها بحارة (نوع من الحيوانات البحرية الرخوة داخل صدقة كأم الخليل وما إليها) . (المترجم)

درجة الحرارة — تعمل على الاحتفاظ بالتوازن الفسيولوجي ، ويستطيع الكائن الحي أن يعمل عملاً مستمراً دون أن يفقد شيئاً من التركيب الكيميائي للجسم . ولكن إذا كان العمل من النوع الذي يحدث توتراً عصبياً شديداً ، أو إذا كانت مقاومة الكائن الحي ضعيفة ، أو إذا كانت درجة الحرارة أو الرطوبة منخفضة أو عالية جداً أو إذا كان الكائن الحي متأثراً بمخدر ، كما في حالة العرق الزائد الناتج عن كلوريد الكالسيوم وما إلى ذلك ، فإن الاتزان الفسيولوجي للكائن يحتل ، ويترافق التعب بسرعة تتزايد مع الزمن ، ويتوقف العمل . والحالة الفسيولوجية المنتظمة أمر عادي أثناء العمل . وقد يبدو أن أغلب العمل يمكن أدائه دون توقف إلى أمد غير محدود إذا أخذنا في الاعتبار ما يصاحب العمل من تغيير في العمليات الكيميائية . والأمل في تحديد رقم قياسي فسيولوجي للتعب لم يتحقق حتى الآن . ويبدو أن بعض الدلائل على التعب كعدم الدقة في العمل وضعف الإنتاج في العمليات التي تحتاج إلى مهارة ترجع إلى شعور الشخص بالقلق والتوتر وقد اتجهت الآن دراسة التعب إلى هذه المظاهر . فما التعب في جوهره إلا عرض نفسي ، ومشكلة من مشاكل التوافق أو الروح المعنوية .

نقص الأداء :

يبين منحنى التعب العادي نقصاً في الأداء كما هو موضوع في شكل (٢١) . ويطلق عليه التعب الموصوعي ، أو آثار التعب على الأداء ، ويبدو النقص في العمل غالباً في مرحلة مبكرة من مراحل منحنيات العمل . وتختلف آثار التعب هذه تبعاً لطول مدة العمل بالنسبة للأشخاص في الأوقات المختلفة ، كما تختلف بالنسبة للأشخاص في نفس الأوقات ، وتختلف أيضاً تبعاً لنوع العمل . ولذلك كان منحنى العمل المبين في شكل (٢١) موضحاً فقط للاتجاه العام للتعب ، وقد رسم هذا المنحنى على أساس متوسطات أفراد من العمال ، وقد عدل ليناسب أعمالاً مختلفة حيث يسير العمل فيها لمدة طويلة . ويقاس النقص في العمل بالوسيلتين الآتيتين : (١) طريقة العمل المستمر

أو (٢) طريقة العمل المتقطع . وفي الطريقة الأخيرة يقدم الشخص عمل ثابت في فترات منتظمة أثناء قيامه بالعمل ، ومقدار النقص الذي يظهر في كل فترة يعتبر دليلاً على التعب أثناء العمل ، وتعتبر هذه الطريقة صالحة في الأعمال التي على جانب كبير من عدم التناسق ، لأن أثر المواد المختلفة المستعملة في الاحتبار لقياس التعب لا يمكن ضبطه .

وتستعمل الطريقة المستمرة عادة عندما يكون العمل متناسقاً ويسمح بأخذ عدة مقاييس للكتابة كما يحدث في مسائل الجمع أو الضرب المتساوية الصعوبة . وقانون أوهرن^(١) Oehrn لقياس أثر التعب المشابه لقانونه في أثر التعلم الذي سبق ذكره في صفحة ٢٨٩ هو كالاتي

$$\frac{(ع - د) \times ١٠٠}{ع}$$

حيث (ع) النقطة التي تبلغ فيها الكفاية حدها الأعلى ، (د) النقطة التي تبلغ فيها حدها الأدنى التي تلي نقطة الحد الأقصى في منحني العمل . وهذه القوانين يمكن أن تستعمل فقط إذا كان العمل آلياً إلى حد كبير ، أي إذا لم يكن هناك تعلم يذكر أو تعلم بالمرة أثناء فترة العمل . وقد يعمل التعب على إزالة آثار التعلم في منحنيات العمل المستمر . فإن النقص في الأداء قد يوجد تقريباً من بداية مرحلة العمل ، ومع هذا فإن التعلم قد يجعل منحني العمل في مستوى أعلى مما يتوقع له إذا لم يحدث تعلم بالمرة .

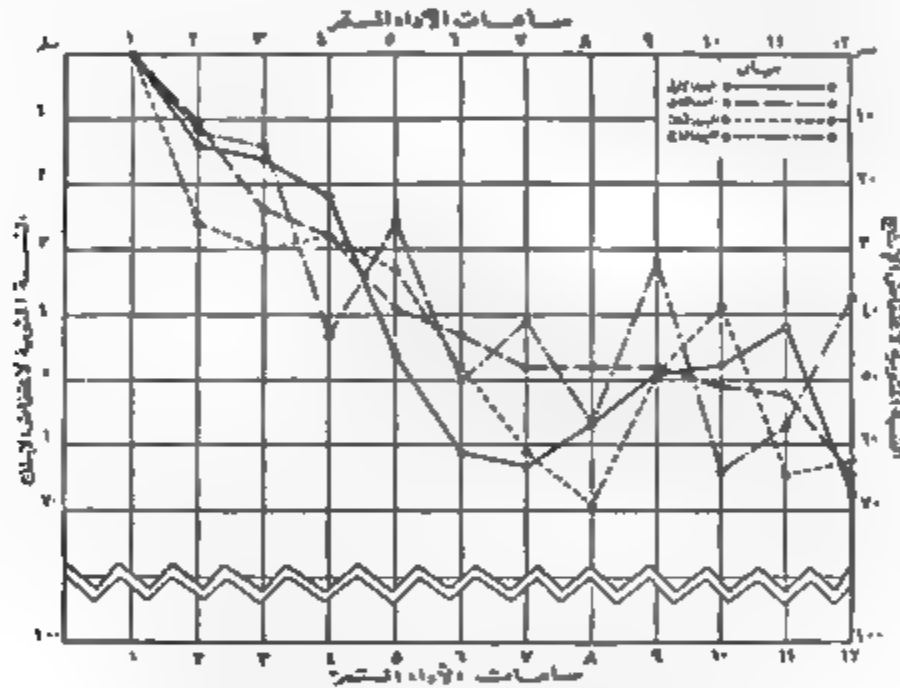
ويمكن تعديل قانون أوهرن لأثر التعب حتى نستطيع أن ندخل أثر التعلم في حسابنا ، بإبدال مقياس الحد الأعلى للكفاية (ع) بمقياس للأداء في نفس العمل بعد فترة راحة أو في بداية مرحلة العمل التالية ، سواء كانت في نفس اليوم أو في اليوم التالي ، وبهذه الطريقة يمكن أن ندخل ضمن حسابنا أثر التعلم أثناء فترة العمل التي يقاس فيها أثر التعب .

ولقد وضحت تجربة قام بها هايلان وكريبلين^(٢) Hylan & Krapelin الوقت

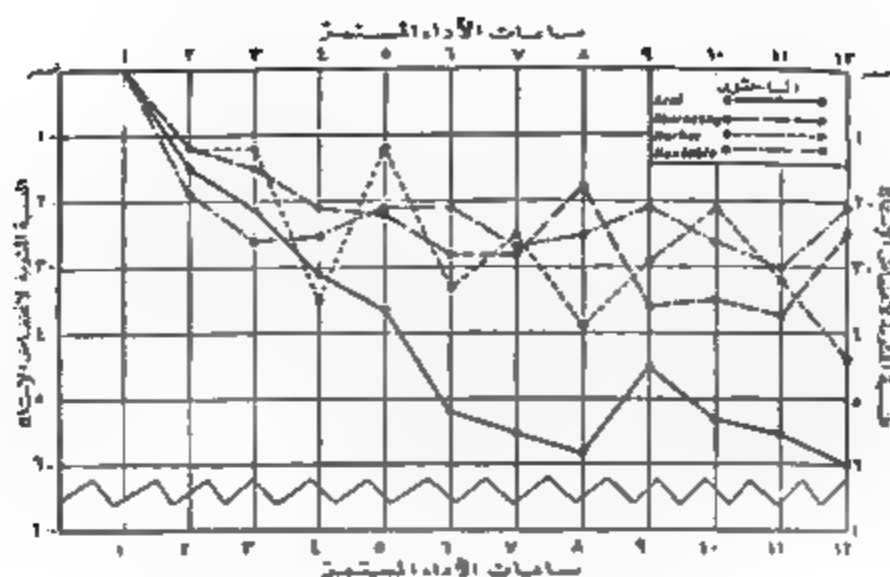
الذى يمر قبل ظهور النقص فى مستوى الأداء فى الأعمال العقلية، وقد وجدنا كمية لا بأس بها فى مدى الخمسة دقائق الأولى من عمليات جمع أعداد من رقم واحد . وقد وضع أوهرن^(١) الجدول الآتى لبيان النقص الناتج عن التعب فى أعمال مختلفة أثناء قيام الأشخاص بها لمدة ساعة :

| | | | |
|---------|-------|------------------------|-------|
| القراءة | ٥,٩% | عدد الحروف حرفاً حرفاً | ٦,٢% |
| الكتابة | ٨,٤% | كل ثلاثة حروف | ٦,٩% |
| الجمع | ١٥,٤% | ذاكرة الأرقام | ٢٢,٣% |

وأهم عامل فى نقص مستوى العمل بطبيعة الحال هو طول فترة العمل ، وتظهر نتيجة ذلك فى شكل ١٢٣ الذى يبين منحنيات رسمها أراى^(١) فى بحث كان فيه الأشخاص يقومون بضرب أعداد من أربعة أرقام باستمرار لمدة اثنتى عشرة ساعة يومياً لمدة أربعة أيام . والمنحنيات فى شكل ٢٣ ب هى متوسطات المنحنيات



شكل ١٢٣ - نسبة المئوية للنقص (المحور الرأسى) فى الساعة الأولى لمدة ١٢ ساعة (المحور الأفقى) لمدة أربعة أيام لأداء عمليات عقلية متصلة وضرب أعداد مكونة من ٤ أرقام (بأعلى متوسط الزمن لكل عملية صحيحة لمدة ساعة) (أراى ١٩١٢)



شكل ٢٢ ب - (أراي ١٩١٢ وأبيرنثي وهاركر وهكستبل ١٩٢٠)

التي رسمها كل من أراي Araki وأبيرنثي Abernethy وهاركر Harker وهكستبل^(١١) ولاحظ أن هذه المنحنيات جميعها تهبط بسرعة وتزيد نغزطحا كلما تقدم العمل كما هو موضح في شكل ٢١ .
والبحث الذي قام به بارماك^(١٢) يوضح تناقصاً مستمراً في متوسط العمل الذي قام به ثلاثة وعشرون عاملاً كانوا يجمعون أعداداً من ستة أرقام في مدد تتراوح من ساعة واحدة إلى أربع ساعات .

| النقص في نهاية مدة | النسبة المئوية لمتوسط النقص في فترات عمل مقدارها | | | |
|--------------------|--|--------|--------|--------|
| | ساعة ١ | ساعة ٢ | ساعة ٣ | ساعة ٤ |
| الساعة الأولى | صفر | ٤ | ٣ | ٣ |
| الساعة الثانية | — | ٩ | ٨ | ١٣ |
| الساعة الثالثة | — | — | ١٤ | ١٥ |
| الساعة الرابعة | — | — | — | ١٨ |

وهذه النتائج تنطبق تماماً مع فكرة ارتباط النقص في العمل بطول فترة العمل. والبحث الذي قام به پوفنبرجر^(١٢١) الذي يوضح في شكل ٢٢ منحنيات الأداء فيه لمدة خمس ساعات متواصلة استغرقت في أربعة أعمال مختلفة يشير إلى أن هذه النتيجة يجب أن يعاد تفسيرها بعض الشيء والدراسات التي عملت على أعمال آلية أنتجت منحني العمل المؤلف ولكن الدراسات التي عملت على أعمال متنوعة قد لا تبين نقصاً في منحنى العمل لمدة طويلة جداً ، بل قد تبين منحنى التعلم المؤلف . ففي البحث الذي قام به پوفنبرجر (شكل ٢٢) كان هناك نقص منذ التسجيل الأول في خمس ساعات استغرقت في عمليات جمع وهذا ما يتوقع نظرياً ولكن في الحكم على موضوعات إنشائية باتباع مقياس هيلجاس للموضوعات الإنشائية أو في تكميل الجمل كان هناك تغير طفيف في مستوى الأداء في فترة الساعات الخمس ، كما أن منحنى الأداء في اختبارات الذكاء يبين زيادة مقدارها عشرون في المائة. وللتعلم والدافع بطبيعة الحال أثر يختلف بقدر اختلاف العمل في مهمات مختلفة .

ويختلف الأشخاص فيها بينهم اختلافاً كبيراً في مدى النقص في عمل واحد وفي الوقت الذي يحدث عنده النقص في فترة العمل . ولقد قارن روث^(١٢٢) Rothe كمية العمل اليومي لعمال يلصقون الرابطة في أغلفة خاصة بإيجاد معامل الارتباط بين كمية العمل التي أنتجها العمال في مدى خمس عشرة دقيقة أثناء العمل اليومي ، وقد وجد أن متوسط معامل الارتباط بين أفراد مختلفين يعملون في نفس اليوم ٠,٢٧ ، وبين نفس الأفراد أثناء عملهم في أيام مختلفة ٠,٥٠ ، وتوضح هذه المعاملات انحرافات في علاقة الشكل بالوقت بالنسبة للمنحنيات الفردية للعمل في كلتا الحالتين بين أفراد مختلفين يؤدون نفس العمل في نفس الوقت ، أو بين نفس الأفراد الذين يؤدون نفس العمل في أيام مختلفة . ومنحنيات العمل اليومية التي حصل عليها أراي^(١٢٣) Araai والموضحة في شكل (١٢٣) تبين الاختلافات التي تحدث كل ساعة أثناء القيام بعمل رتيب . وإذا ما أخذت متوسطات هذه

المنحنيات لنفس الأفراد لعمل استغرق أربعة أيام كما في شكل (٢٣ ب) وجدنا أن هناك اتفاقاً كبيراً بين الأفراد من حيث منحنيات العمل . ولقد أوجد روث Rothe متوسطات لإنتاج نفس العمال الذين كانوا يقومون بلف الزبدة لمدة أيام عديدة ، وحصل على متوسط معامل الارتباط بين الأفراد وقدره ٠,٥٩ وكان معامل الارتباط بين الأيام المختلفة عند أخذ متوسط إنتاج جميع الأفراد الذين كانوا يعملون يوماً لفترات قدرها خمس عشرة دقيقة ٠,٣٠ وإنا لا نبالغ كثيراً إذا ذهبنا إلى أن المنحنى للعمل الذى يبين تناقصاً مثالياً هو مجرد فرض نظرى . وهو يختلف عن المنحنيات الفردية والجمعية اختلافاً كبيراً . ويجدر بنا أن نقرر مرة ثانية أن هذا الاختلاف يرجع إلى التعلم والنوافع .

أثر النوافع ،

أى تغيرات تحدث فى ظروف العمل قد تؤثر فى منحنى العمل وفى انخفاضه وذلك بتغيير دوافع العمال . وما يوضح هذه الحقيقة أن أثر التغير يؤدى إلى انخفاض الإنتاج الفردى فى أعمال وأيام مختلفة . ويبدو أن تجربة أراى^(١١) Arzi على عمليات الضرب المستمرة لمدة اثنتى عشرة ساعة كانت تجرى فى ظروف ثابتة إلى حد كبير بالنسبة إلى الدوافع . فقد كانت التجربة متمرنة تمريناً حساً وكانت تعمل بمفردها ، ومع هذا فقد كانت المنحنيات التى حصلت عليها مختلفة اختلافاً كبيراً باختلاف الزمن كما هو موضح فى شكل ٢٣ . ومن المحتمل أن العوامل الدافعة تؤثر على جميع منحنيات العمل .

وقد قام الباحثون الثلاثة أبرنيثى وهاركر وهكتيل^(١٢) وأراى^(١١) بنمى العمل العقلى ، وكانوا متمرنين جداً عندما بدعوا العمل وقد عمل جميعهم مدداً مقدارها اثنتا عشرة ساعة ، فى أربعة أيام مختلفة ولكن الاختلاف الوحيد بينهم كان أن أبرنيثى وهاركر وهكتيل قد عملوا معاً فى حجرة واحدة ، فكانوا معرضين لما

يحدثه التسهيل الاجتماعي الذي يحدث للزملاء الذين يعملون معاً ، في حين أن أراى كانت تعمل بمفردها . ومتوسط النتائج التي يمكن مقارنتها بعضها ببعض يوضحها شكل (٢٣ ب) . وقد ظهر فرق واضح في نقص العمل بين أراى والثلاثة الآخرين باعتبارهم مجموعة واحدة ، وليس من الممكن أن نفسر هذا الفرق على أنه راجع للفرق الفردية في مقاومة التعب . فالمقارنة بين مستويات العمل الذي قام به الباحثون الثلاثة الذين كانوا يعملون معاً وبمستوى العمل الذي قامت به أراى على حدة بطوى على أثر من آثار الدوافع فيها حصله الباحثون الثلاث من القدرة على مقاومة التعب أثناء هذه الفترة الطويلة من العمل . وإذا ما نحكما في التعلم يبدو أن للدوافع أثراً قوياً في خفض مستوى العمل .

علاقة مستوى العمل بالأحاسيس التي تصاحبه :

بينما يعتقد الناس كثيراً أن ما يحسون به يعتبر دليلاً على تعبهم فإنه قلما يوجد ارتباط بين مستوى الأداء والأحاسيس المصاحبة للعمل كما هو موضح بشكل ٢٢ . وهذه الإحساسات تكاد تنم عن قلة الرضى منذ بداية العمل تقريباً في أغلب الأعمال ، بينما انخفاض العمل — إذا وجد — لا يظهر أبداً في مرحلة مبكرة من مراحل العمل . وقد يكون هناك منحنيات متعارضة لهذين الدليلين من دلائل التعب . وقد بين البحث الذي قام به ثورنديك^(١٣) أن الأداء لمدة ساعتين ثم لمدة أربع ساعات قد استمر دون تغير تقريباً بينما كانت الأحاسيس تنطوي على تناقض مطرد أثناء هاتين المديتين . كما أنه في البحث الذي قام به بارماك^(١٤) ظهر أن الصبغة الوجدانية التي تصاحب العمل كانت تزداد نسبياً كلما تناقص الأداء . وفي بحث هوفنجر^(١٥) وجد أن في بعض الأعمال كان اطراد تناقص الأداء متمشياً مع زيادة الإحساس بالصيق . ولا يمكننا أن نتوقع علاقة منتظمة بين أداخالشخص والإحساسات الوجدانية التي يشعر بها أثناء قيامه بعمل ما لفترة معتدلة من الزمن .

زوال التعب :

تختلف منحنيات زوال التعب كما تختلف منحنيات العمل باختلاف الأفراد ومدى الفترة التي يتم فيها العمل وطبيعته المهمة . ولا نعرف للآن كثيراً عن شكل منحنى زوال التعب ، ولكن أى منحنى من هذا القبيل سيبين عالياً سرعة الزوال في البداية ثم تنقص هذه السرعة فتزول آثار التعب ببطء شديد حتى يعود الفرد إلى حالته الطبيعية كما هو موضح في شكل ٢١ .

ويبين بحث پوفبرجر^(١٠) أن الإحساسات الوجدانية المصاحبة للعمل تزول بعد عشر دقائق من الراحة بمقدار ٧٧٪ في حالة اختبارات الذكاء و ٦٨٪ في حالة تقدير موضوعات إنشائية و ٤٨٪ في حالة عمليات الجمع و ٣٧٪ في حالة تكميل الحمل ، ويتضح من هذا أن قدرأ له قيمته من استعادة الإحساس الوجداني الطبيعي يحدث سريعاً ، وأن ذلك يختلف في الزمن تبعاً لنوع العمل .

ولم ينشر للآن منحنى لزوال آثار التناقص في الأداء العقلي . ولقد ذكر مانر^(١١) أن متوسط استعادة الحالة الطبيعية لمجموعات مختلفة من العضلات التي أتهكها العمل على جهاز « المتعب » * يبلغ ٨٢٪ بعد خمس دقائق ، و ٩٠٪ بعد عشر دقائق ، و ٩٥٪ بعد عشرين دقيقة . كما ذكرت أراي^(١٢) أن متوسط زوال التعب بعد عشر دقائق من الراحة من عمل استغرق ساعتين في عمليات ضرب مستمرة لأعداد من رقمين يبلغ حوالى ٧٤٪ من تناقص الأداء . وحوالى ٢١٪ بعد ستين دقيقة من الراحة ، وهذا يعطينا صورة المنحنى الذي يبين استعادة الكمية في الأداء . وقد وجد پوفبرجر^(١٣) أن ٤٠٪ فقط من نقص الأداء يمكن استعادته بعد عشر دقائق من الراحة بعد القيام بعمليات جمع لمدة خمس ساعات . ويبدو من ذلك ومن دلائل أخرى أن المنحنى الذي يبين استعادة مستوى

* Ergograph جهاز لبيان نسب عضلات الأصبع .

الأداء بعد تناقصه تظهر فيه زيادة تناقص تدريجياً ، وأن جزءاً كبيراً من استعادة مستوى الأداء بعد فترات قصيرة من العمل يحدث في مدى العشر دقائق الأولى . وقد يبلغ ما يمكن استعادته في هذه الفترة ٧٥٪ من الكفاية العقلية الأصلية ، وهذا هو الأساس الذي بنى عليه منحى زوال التعب الموضح في شكل ٢١ .

الراحة

تعتبر الراحة مضادة للعمل ، أو هي حالة كعب للنشاط النفسى ، وأحياناً ما تعرف فيولوجياً بأنها فترة استعادة الجسم لحالة التوازن بين عمليات الهدم والبناء . وإذا نظرنا إليها من وجهة القياس العقلى فهي حالة استعادة الإحساس بالارتياح ، أو زوال تناقص الأداء . ويمكن تحقيق الراحة إما بتغيير نوع النشاط ، أو بالاسترخاء أو النوم .

فترات الراحة :

والفترات المنقطعة التى يحدث فيها الاسترخاء أثناء فترات العمل يطلق عليها فترات الراحة . وعلى العموم فإن لمثل هذه الفترات أثراً له قيمته على الممارسة المستمرة لأى وجه من أوجه النشاط العقلى أو الجسمى . ويتأثر بهذه الفترات كل من التعلم والعمل .

أثناء التعلم :

وفكرة ما لفترات الراحة من أثر مفيد على التعلم يطلق عليها « قانون التمرين الموزع » ، وقد لوحظ أثر فترات الراحة في البحث القديم الذى قام به إبنجهاوس

Ebbinghaus أثناء حفظ مقاطع لا معنى لها . كما بين كثير من الباحثين الذين تناولوا في بحثهم التعلم اللفظي أو الحركي ما لفترات الراحة من أثر مفيد . فإذا اعتبرنا أن الهضاب التي تعترض منحنيات التعلم ناتجة من التعب الذي يعطل أثر التعلم — وقد يكون ذلك صحيحاً — فإن فترات الراحة تعمل على استعادة الحالة الطبيعية بعد التعب لأنها تزيل هذه الهضاب ، فالراحة عامل هام في التعلم المنتج .

والتمرين الموزع الذي هو صورة من صور فترات الراحة التي تتخلل العمل قد يؤثر على الاستحضار المباشر والاستحضار المرجأ تأثيراً مختلفاً . ويذكر أوستن^(١٥) أن Austin أن خمس قراءات لقطعة ذات معنى منطقي (تاريخ واقتصاد) موزعة على مدى خمسة أيام كان أثرها حوالي ثلاثة أضعاف الأثر الذي أنتجته خمس قراءات في فترة واحدة في حالة استدعاء حر بعد أسبوعين أو شهر واحد من الحفظ . وهذه النتيجة هي التي كنا نتوقعها ولكن الباحث يذكر أن كلتا الطريقتين تحدثان نفس النتيجة في حالة الاستدعاء المباشر .

وأحسن الفترات التي تفصل بين فترات التمرين وعدد المحاولات اللازمة في فترات التمرين قد بحثت في حالات حفظ مواد مختلفة . فلفد بين هاردي^(١٦) Harde مثلاً أن في تعلم أحد أنواع المتاهات يكون التمرين النوعي الذي تتخلله فترات راحة قدرها أربعة أيام أكثر إنتاجاً مما إذا فصل بين أيام التمرين بفترات أقصر كاثنتي عشرة ساعة ، أو يوم واحد أو يومين أو حتى ثلاثة أيام . وقد وجد لاشلي^(١٧) Lashley أن قلدراً مساوياً من التمرن على التصويب بالقوس والسهم موزعاً على ٥ إلى ١٢ محاولة يومياً كان أكثر إنتاجاً في التعلم من التمرن الموزع على ٢٠ أو ٤٠ أو ٦٠ محاولة يومياً .

ولنوع النشاط الذي يقوم به الفرد في فترات الراحة أهمية كبرى على التعلم . فقد بين روبنسون^(١٨) Robinson أن أوجه النشاط التي يقوم بها الفرد أثناء فترة الراحة إذا ما بلغت أقصى درجة من التشابه أو الاختلاف مع النشاط الأصلي الذي يقوم الفرد بتعلمه كان لها أقل الأثر على الاستدعاء المتأخر للمادة التي

ميادين علم النفس - ٢-٤٤

يتعلمها ، وأن فترات الراحة التي تشغل في أعمال تقع بين هذين الطرفين تعطل المقدرة على الاستدعاء بمقادير أعظم نسبياً وتعرف هذه العملية بالكف الرجعى .
 وإنه لمن المتفق عليه أن الاسترخاء التام من أكثر فترات الراحة فائدة . فقد بين كل من جيكتر ودالباخ ^(١٩) Jenkins & Dallenbach أن ما يقرب من ضعف عدد المقاطع التي لا معنى لها يمكن استرجاعه بعد قضاء ساعات عديدة من اليوم ، إذا قورنت بنفس هذه الفترة في حالة الصحو .

فترات الراحة في الصناعة :

هناك أبحاث كثيرة جداً عن أثر فترات الراحة في العمليات الصناعية وسيبحث هذا الموضوع في الفصل التاسع عشر . والعوائد العامة التي تنتجها الراحة المناسبة في الوصول إلى أقصى إنتاج ممكن أمر واضح الأهمية لكل مشغل بإدارة شئون الموظفين والعمال . فقد وجد الباحثون في هيئة الصحة الصناعية ببريطانيا أن العمال الصناعيين يأخذون فترة راحة غير معترف بها مقدارها عشر دقائق أو أكثر في كل ساعة ، مما يدل على مقدار فترات الراحة اللازمة أثناء العمل . وفترات الراحة الإرادية التي يأخذها العامل كلما أراد تكون أكثر فائدة من الفترات التي تعرضها عليه ظروف العمل . فأنواع مختلفة من الأعمال تحتاج توزيعاً مختلفاً ومدداً متفاوتة من فترات الراحة . ومن المحتمل أن فترات الراحة تفيد بدرجة أكثر العمال الأقل كفاية من غيرهم . والعمل الصناعي الرتيب الذي يحتاج إلى انتباه وحكم مستمرين أو الأعمال الثقيلة أو العمل الذي يقتضى باستمرار الجلوس والوقوف أو العمل المتكرر ففي كل هذه الأعمال يستفيد الشخص من فترات الراحة التي تتخللها . والأثر المفيد يمكن ملاحظته بتناقص أحاسيس التعب ، وبزيادة الإنتاج . ويرى العالم الإنجليزي ويات ^(٢٠) Wyatt الذي يعتبر حجة في هذا الميدان أن الزيادة المتوقعة في الإنتاج في حالة العمل المتكرر تتراوح بين ٢ و ٥٪ .

وهو يذكر أن فترة من فترات الراحة يجب أن تتخلل العمل عندما يبين منحى العمل أن الإنتاج قد بلغ أقصاه .

العمل العقل :

لا يمكن الاحتفاظ بأقصى قدر من الكفاية فترة من الزمن في أية عملية إذا لم تتخللها فترات من الراحة مهما كانت القوة الحاضرة التي تدفع الشخص إلى هذه العملية . وقد ذكرنا هذا سابقاً عند مناقشة موضوع التعب ، ولقد بينا أيضاً أن ٧٥٪ من استعادة الحالة الأصلية يمكن أن نتوقعها في حالات فترات العمل القصيرة من فترة راحة قدرها عشر دقائق . ولكن الاستعادة التامة تحتاج إلى فترة راحة أطول من هذا بكثير وقد تصل إلى عدد من الساعات . وقد كانت أغلب البحوث في آثار فترات الراحة على العمل العقلي تتناول الأعمال المستمرة أو المتكررة . فقد وجد هايلان وكرييلين^(١٩) أن الفائدة التي نحصل عليها من الراحة أثناء قيامنا بعمليات جمع لا تتناسب مع طول فترات الراحة . ولقد جرب جراف^(٢٠) Graf فترات راحة فردية قدرها $\frac{1}{4}$ ، ٢ ، ٥ دقائق أثناء القيام بعمليات جمع بسيط لمدة ساعة ، وقد وجد أن فترة الراحة التي طولها دقيقتان أفيد من هذه الفترات الثلاثة ، وعندما جرب فترات راحة فردية طولها ١ ، ٣ ، ٥ ، ١٠ دقائق أثناء القيام بعمل لمدة ساعتين وجد أن فترة الخمس دقائق أفيد هذه الفترات جميعاً . وقد استنتج أن أنسب وقت لفترة راحة مفردة هي في نهاية الثلث الثاني من فترة العمل أو بعد أربعين دقيقة في حالة العمل لمدة ساعة و ٨٠ دقيقة في حالة العمل الذي يستمر ساعتين ، وكلما زاد عدد فترات الراحة في فترة العمل كان من الواجب أن تقل مدتها للحصول على أكبر قدر من الكفاية . ومن المتوقع أن أنسب طول وأفضل توزيع لفترات الراحة تختلف باختلاف الأفراد وباختلاف نوع العمل . وفي الأعمال العقلية ، كما هو هو في حالة التعلم ، يكون للنشاط الذي يقوم

به الفرد أثناء وقت الراحة أثر على الكفاية . ويذكر ويات^(٢٠) نتائج بحث قام به جاكسون Jackson لم ينشر من قبل يوضح مقدار الكسب الذى يحدث فى الأداء نتيجة لفترة راحة قدرها خمس عشرة دقيقة قضيت فى أعمال مختلفة فى منتصف عمل استغرق ساعتين كان عبارة عن عمليات جمع بسيطة كما يلي :

| النسبة المئوية للكسب | طبيعة العمل فى فترة الراحة |
|----------------------|----------------------------|
| ٩,٣ | استرخاء تام على كرسى |
| ٨,٣ | راحة حرة |
| ٣,٩ | موسيقى |
| ٣,٤ | شاي |
| ١,٥ | مشى |

وقد وجد ميلز وسكلبك^(٢١) Miles & Skillbeck أن الإنتاج فى إحدى العمليات الصناعية قد ازداد بنسبة ١٤,٢٪ عندما تغير العمل الذى يقوم به العمال مدة خمس عشرة دقيقة مرتين أثناء اليوم . وأى تغير فى الأعمال المتكررة التى تحتاج إلى استرجاع اليقظة العقلية للعمل قد يكون عظيم الأثر على الأعمال العقلية .

ويمكن أن نستنتج نتيجتين أساسيتين من الأبحاث المتصلة بفترات الراحة :

النتيجة الأولى أنها مفيدة لمستوى الإنتاج وسعادة العامل أثناء العمل ، بما فى ذلك التعلم ؛ والنتيجة الثانية أن ظروف استغلالها تتوقف على طبيعة العمل ومقدرة الأفراد الذين يعملون وشخصياتهم وينبغى أن تحدد ظروف استخدام فترات الراحة لكل موقف من مواقف العمل .

النوم :

النوم حالة متطرفة من حالات الاسترخاء أو الراحة ، وهو حالة من الحالات التي يقل فيها النشاط الفسيولوجي. وقد دلت الأبحاث التي أجريت على الحيوانات أن النوم ضروري للحياة ، فقد حرم عشرة من الكلاب الصغيرة النوم بطرق صناعية فنفقت خلال أسبوع واحد . وعدد ساعات النوم اللازمة للاحتفاظ بالكفاية العادية لدى بني البشر لم تحدد ، فن الواضح أن هناك فروقاً فردية واسعة من حيث ما يلزم كل شخص من ساعات النوم ، إذ أن من الممكن لبعض الأشخاص الكبار أن يحتفظوا بدرجة عالية من الكفاية في العمل بنوم خمس ساعات في كل أربع وعشرين ساعة بينما يحتاج غيرهم إلى تسع أو عشر ساعات . والمدة المعتادة للنوم تعتبر حوالي ثلث اليوم أي ما يعادل ثمان ساعات.

النوم والتعلم :

إن الأرق معطل للتعليم والنوم مفيد للوعي. فقد وجد ويسكن^(١٢) Wenkotten زيادة متوسطة قدرها ٥٧٪ في الوقت اللازم لحفظ مقاطع لا معنى لها في حالات عدم النوم لمدة تتراوح بين ١٦ و ٥٨ ساعة ، وكان متوسط الزيادة في الوقت اللازم لإعادة الحفظ ١٠٢٪ . وفي بحث جيكتر والنباخ^(١٣) كان مقدار الوعي لمقاطع لا معنى لها بعد فترات مختلفة من النوم والصحو كما يلي :

| عدد الساعات بين الحفظ والاسترجاع | النسبة المئوية للمقاطع التي امكن استرجاعها بعد فترة من | |
|----------------------------------|--|-------|
| | النوم | الصحو |
| ١ | ٧١ | ٤٦ |
| ٢ | ٥٤ | ٣١ |
| ٤ | ٥٦ | ٢٣ |
| ٨ | ٥٧ | ٩ |

فنحن ننسى بسبب الكف الذى يلحق بما سبق أن تعلمناه ، بتأثير النشاط الذى نقوم به أثناء صحونا . فالنوم مفيد للوعى وأما النوم بعد الحفظ مباشرة فإن فائدته تصل إلى أقصاها .

علم النوم وأثره في العمل :

قرر أشخاص بعد حرمانهم من النوم أنهم يشعرون بسرعة الاستفزاز والعصبية الزائدة وعدم القدرة على ضبط النفس . وقد يتلعم حديثهم وتكثر أخطاؤهم في الحديث . وتصح العوامل التي تعمل على تشتيت الدهن أكثر أثرا ، كما يصعب تركيز الانتباه مدة طويلة وكذلك يزداد الشعور بالتعب زيادة محسوسة .

إلا أن الأبحاث المتعلقة بأثر الحرمان من النوم في الأداء غير متفقة في نتائجها . فقد ذكر روبنسون وهرمان^(٢٤) Robinson & Herman أنه لم يحدث أى نقص عند أداء بعض الاختبارات ، كقبضة اليد والنقر والتصويب وقراءة الحروف الهجائية وعمليات الضرب العقلية بعد الحرمان من النوم لمدة تتراوح بين ٦٠ و ٦٥ ساعة . فقد ذكر لاشلي^(٢٥) Lashley أنه لاحظ على مجموعة حرم أفرادها النوم لمدة ٧٢ ساعة : نقصاً في الكفاية بما يعادل ١٠,٧٪ في كتابة الرموز ، ١٣,٨٪ في الجمع ، ٨,٨٪ في القراءة التتبعية للأرقام* ، ٣٣,٨٪ و ٥١,٨٪ في اختبار المرجف** و ٢٤,٥٪ في اختبار ثورندايك^(٢٦) Thorndike للذكاء . ويبدو أنه من المحتمل أن الكفاية العقلية تنقص إذا ما حدث أى نقص في المدة العادية اللازمة للنوم مادام الدافع إلى العمل باقياً على حالته ولم يرد حتى يعوض النقص المتوقع في القدرة على العمل .

* هو اختبار القراءة التتبعية للأرقام التي تصاه تلاحاً وفكر دون نظام معين على متر مصروع من مادة شماعة .

(المترجم)

** المرجف Aximeter ، أو للرجفة Aximograph جهاز يسجل الحركات اللاإرادية للجسم وبعض أجزائه . وهو يستخدم خاصة لدراسة الحركات الارتجاجية الناشئة عن اضطراب وظيفي أو تسمم . ومن المعلوم أن الحرمان من النوم قد يؤدي إلى حالة شبيهة بالتسمم .

(المترجم)

ومن المحتمل أن يكون الأثر الرئيسي لعدم النوم حالة من حالات ضعف الدافع أو ضعف القدرة على تركيز الجهد في أداء العمل . ولكن الأشخاص يستطيعون إذا ما كان لديهم دوافع قوية أن يواجهوا مطالب الموقف وأن يتغلبوا على الأثر الذي ينتج عن عدم النوم فلا يتغير إنتاجهم . فهناك حالة يطلق عليها «التحسس الثاني» حيث يكون الشخص مدفوعاً بدافع قوى وحيث يبدو النوم في هذه الحالة أمراً لا قيمة له وحيث يصل الإنتاج من حيث الكم والكيف إلى مستوى عال غير عادي . وقد يكون في قدرة الشخص أن يقسو على نفسه وأن يبذل من الجهد ما يفوق الحد العادي لوظائف الجسم وهذا لمدة طويلة قد تكون أياماً بل أسابيع . فالإنسان أكثر الآلات قابلية للتعديل والملائمة حسب مقتضيات الأحوال .

الدافع إلى العمل وإلى التعلم

قد يرى علماء النفس عامة أن أسباب النشاط النفسي نابعة من حاجات أنسجة الجسم ويمكن إرجاعها إليها . فالفرد يتعلم التميز بين «الحسن» و«السيئ» ، وبين «الناجح» و«الفاشل» من مثيرات بيئية بقدر ما تشبع هذه الحاجات . وهذه الكيفية يتم توجيه دوافع الفرد . والمواقف الاجتماعية التي تتضمن النموذ والثروة والسلطة والمظهر والقيادة والتعاون وما إلى ذلك لا تؤثر في الفرد إلا بفضل هذا الانجاء الذي طبع دوافعه في تعلم الاستجابة لما تحويه هذه المواقف من مثيرات نوعية . فدوافع التعلم والعمل في مستوى مراحل المراهقة والبلوغ تدرس على أنها :

- (١) دوافع شعورية تبدو في الرغبة والاستعداد العقلي .
- (٢) الإيقاعات : بملاحظة ما يلحق العمل من أثر النماذج المتكررة المنتظمة من المثيرات ، بما في ذلك الموسيقى .

- (٣) مشتتات الانتباه : ويدخل في ذلك أثر الضوضاء والمثيرات غير المنتظمة.
- (٤) الواعث : مع قياس بعض المثيرات ، كالمكافأة والمنافسة ، في الأداء .
- (٥) الظروف الجوية : مع ملاحظة العوامل العامة للبيئة : كدرجة الحرارة والرطوبة والإضاءة ، التي تؤثر في العمل.
- (٦) العقاقير : مع تحديد آثار المنبهات والمخدرات والتدخين في الكفاية .

الدافع الشعوري :

يعتبر الدافع الشعوري من الناحية العلمية بمثابة قصد أو هم * Aufgabe أى هو الهدف الذي يرى إليه العمل ، أو بمثابة حالة اتجاه أو وضع عقل Einstellung أو ميل محدد ، أى هو شعور الفرد بأنه مدفوع بدافع . فالرياضي الذي يتراجع تأهباً للقفز يكون في حالة استعداد ، وبعد قبول الهدف أو القصد في القفز يصبح الجزء الشعوري من دوافع الشخص مجرد معرفة بأنه مدفوع .

البحوث المتعلقة بالاتجاه العقل :

قام ملر وشومان^(٢٦) Muller & Schumann بالتجربة الأولى على الاتجاه أو الوضع العقل في سنة ١٨٨٩ التي تعتبر تجربة أساسية شهيرة في دراسة الدوافع . وقد وجدوا في هذه التجربة أنه بعد أن قارن الشخص وزناً ثقيلًا بوزن آخر ثابت أخف منه ، فإنه يكون متيئاً متيئاً عقلياً لأن يفكر وزناً آخر أخف من الأول بأقل من وزنه الطبيعي إذا قارنه بنفس الوزن الثابت السابق . وقد حلل ذلك بأنه راجع لوجود وضع أو اتجاه قوي تكون نتيجة العملية الأولى بالوزن الثقيل . ويتضح من هذا أن الاتجاهات الفعلية العادية ضرورية لعملية المقارنة ، وظروف الوضع العقلي تحدد نتيجة الأداء . وقد بين ستيفنس^(٢٧) Stephens أن الأوضاع التي سبق تكوينها لا تستقل من مجموعة عضلات إلى مجموعة أخرى كأن تستقل مثلاً

* هم بالشئ : إرادته وأفعاله ، مزج عليه وقصده Aufgabe «هم» و Einstellung «وضع» من المصطلحات الألمانية المستعملة في البحوث الإنجليزية والفرنسية . (المترجم)

من اليد اليسرى إلى اليمنى . وقد اعتقد ملر وشومان أن تشييط الوضع يتوقف على إدراك الشخص بوجوده ، وقد بين ستروهاال^(٢٨) Strohal صحة ذلك — فقد وجد بالدراسة الاستبطانية أن كل وضع عقلي موحود في الشعور « كمعرفة ضمنية » وأن هذه المعرفة قد تستمر كما هي باستمرار الوضع . وأنها تتغير بمجرد ما يتخذ الشخص وصفاً جديداً . وعلى ذلك فإن إدراكاً دينامياً مبرراً ضروري للأداء ، ومن المتوقع أن الأداء يستمر دون تناقص ما دام دافع الوضع العقلي موجوداً .

الغرض :

في حالة الأعمال التي تقل فيها الناحية الآلية أو في الأعمال التي تقتضي التعلم أو إذا كان العمل يتطلب الانتقال المتكرر من عملية إلى أخرى فإن الاتجاه العقلي يكون غير كاف للأداء ، بل يكون من الضروري وجود قصد نوعي . فلا يمكن أن يحدث أى تغير في الأداء أو أى تعلم أو ملاحظة (اللهم إلا التصور الدائى غير الشعورى) في أى وجه من أوجه النشاط النفسى إلا إذا كان مدفوعاً بقصد منذ البداية . فالأداء الآلى يسير بدافع من الاتجاه العقلي ولكن تغير هذا الاتجاه يستلزم تعمد هذا التغير .

وقد بحث كليليه^(٢٩) Kaipie القيمة النسبية لكل من القصد العام والقصد النوعي في التعلم ، فقد عرض مجموعات من مقاطع لا معنى لها بألوان مختلفة على شاشة ، وطالب أشخاصاً بحفظها واضعين نصب أعينهم أربعة مقاصد مختلفة في ملاحظة أجزاء المادة وبقصد عام هو ملاحظة المادة كلها . فكان مقدار المادة النوعية المحفوظة مع تعمد ملاحظتها ضعف المقدار الذى حفظ لغرض عام عندما كان الاتجاه نحو ملاحظة المادة كلها . وكان مقدار ما حفظ من المواد النوعية الأخرى مساوياً تقريباً لما حفظ في حالة الاتجاه العقلي العام . وقد اتضح من ذلك أن النوعية أو وضوح القصد هو العامل المعين للكفاية في الملاحظة والحفظ . وتوضح سلسلة من التجارب التي قام بها مور^(٣٠) Moore هذه النقطة الهامة . ففي إحدى التجارب كانت المادة التي قام المفحوصون بملاحظتها هي قطعة منتخبة يطلق عليها « المثال

الرحامى . . وكانت تتكون من ١٦٠ كلمة و ٦٧ فكرة ، وكانت هذه الملاحظة مشابهة لقراءة الأدب . وكان الأشخاص المختبرون مقسمين في مجموعات يمكن مقارنتها لأهداف مختلفة . فقد كان غرض المجموعة « ا » ملاحظة المعاني ، والمجموعة « ب » عد الكلمات ، وكانت المجموعة « ج » هي المجموعة الضابطة ولم يكن غرضها سوى مجرد قراءة القطعة ، ثم اختبر الجميع بعد ذلك في استرجاع الأفكار وكانت الفروق بين المجموعات ذات دلالة إحصائية ، فقد تمكنت المجموعة « ا » التي كان غرضها ملاحظة المعاني من استرجاع ١٣٪ أكثر من المتوسط من المجموعة « ج » التي كان غرضها فقط قراءة القطعة . و ٦٣٠٪ أكثر من المجموعة « ب » التي كان غرضها شيئاً آخر . بينما استرجعت المجموعة « ج » ٤٤٢٪ أكثر من المجموعة « ب » . وبتكرار هذه التجربة على مقاطع لا معنى لها تبين امتياز كبير يبلغ ٦٨٪ للمجموعة التي قصدت بوجه خاص أن تحفظ على المجموعة التي قصدت أن تقرأ فقط . وفي تجربة أخرى استعمل فيها أشكال هندسية ملونة كان قصد المجموعة « ا » ملاحظة الأشكال الهندسية . ولكنها اختبرت في استحضار الألوان . والمجموعة « ب » التي قصدت ملاحظة اللون اختبرت في الشكل ، وأما المجموعة « ج » التي قصدت الشكل واللون معاً فاختبرت في كليهما . وكان تفوق المجموعة « ج » على كل من المجموعتين « ا » ب على التوالي ٦٨٪ ، ٤٣٪ وكانت هذه الفروق ذات دلالة من الناحية الإحصائية . وهناك تجربة رابعة أيدت هذه النتائج باستخدام صور ملونة . قصدت فيها المجموعة « ا » ملاحظة الصور واختبرت في الألوان ، وقصدت المجموعة « ب » ملاحظة الألوان واختبرت في الصور . وقصدت المجموعة « ج » ملاحظة الشكل واللون معاً واختبرت في هاتين الناحيتين . وكانت الفروق بين المجموعات هروفاً ذات دلالة من الناحية الإحصائية . وأمكن للمجموعة « ج » استحضار ٨١٪ أكثر مما أمكن للمجموعة « ا » و ٣٣٪ أكثر من المجموعة « ب » .

فالقصد ضروري للملاحظة . والقصد في ملاحظة مادة نوعية ينتج عنه تحسن في ملاحظة هذه المادة دون نقص في الملاحظة العامة . وهذه النتائج هامة

بنوع خاص في ميدان الكفاية العقلية . فالقراءة دون معرفة الناحية الخاصة التي يجب على الشخص تذكرها تكون أحسن بكثير من أن يوجه الشخص عنايته لنواح ليست لازمة ولكن القراءة بقصد ملاحظة النواحي النوعية اللازمة المتعلقة بموضوع الدراسة تأتي بأحسن النتائج في نفس الوقت المحدد .

القصص والأداء ١

تحدث تعبيرات في البيئة التي نعيش فيها (مثيرات حسية) . وقد تتلقى أثناء حياتنا كثيراً من التوجيهات (مثيرات لفظية) إلا أن كل هذه المثيرات تكون عديمة المستوى في التأثير على أعمالنا إلا إذا قبلناها نحن أو أدت إلى نمو القصد . فالقصد هو دائماً المحرك الأول للدافع .

ويوضح ذلك تجربة قام بها فراير^(٣١) Fryer حيث بين أن الأداء يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالقصد أكثر من ارتباطه بالتوجيهات اللفظية . فقد طلب من المفحوصين أن يحسموا أعمدة من أرقام بسرعة منتظمة ، ثم حدث بعد ذلك أن أعطى المفحوصون نصائح تتعارض مع ما طلب إليهم ، وتركزت لهم فرصة إبداء مقترحات حتى يعطل كل هذا الاتجاه العقلي الذي بدعوا به وكان ما حدث دائماً أن الاتجاهات الجديدة التي نشأت كانت من النوع الذي يعزز الاتجاهات القديمة ، وكل تغيرات في الأداء كانت أكثر ارتباطاً بالاتجاهات الجديدة منها بالتوجيهات اللفظية . بل إن كثيراً من التغيرات حدثت في اتجاه مضاد لما يتوقع حسب التوجيهات اللفظية . ويتضح من ذلك أن أي تغير له قيمة في الدافع لا بد وأن يكون مقصوداً .

وفي تجربة أخرى^(٣٢) وجد أن سرعة الأداء لم تتغير أكثر من ٥٪ عندما قصد الأشخاص الذين يعملون أن يؤديوا عملهم بسرعة عادية مريحة ، وقد يكون هذا هو مدى التغير الشخصي المتوقع من الذين يؤديون أعمالاً رتيبة ولا يقصدون إحداث تغير في حالتهم العقلية التي اعتادوها . ولكن عندما استدخلت في التجربة عمال

تمروا على أن يعملوا وفي نيتهم علم تعبير سرعة عملهم ، فإن هذه التغيرات كانت صغيرة تعادل ٢٪ ، وما يدل على أن أى تغير في السرعة راجع إلى عدم وجود قصد محدد للمحافظة على سرعة خاصة دون تغير . والأعمال الآلية تستمر بالسرعة نفسها إلا إذا قصد تغيير هذه السرعة بل ما هو أكثر من ذلك أن القصد يمكن أن يجعل هذه السرعة أكثر انتظاما .

القاعدة الذهبية في الكفاية العقلية :

فالملاحظة والتفكير والعمل يتوقف اتجاهها على القصد الشخصى ، وكلما كان القصد أكثر وضوحاً وتحديداً كان الأداء أكثر كفاية . فأسس النواضع في جميع الأعمال العقلية تكون في الانجاء العقل الذى هو تراث الماضى ، الذى يؤثر في الحاضر . ولا يمكن أن يكتسب المرء اتجاهها جديداً إلا إذا قصده .

الإيقاع ومشتتات الانتباه في أثناء العمل

يُعد الإيقاع من العوامل المساعدة للعمل والمحفزة للإحساسات الوجدانية المصاحبة له . أما مشتتات الانتباه فآثارها المنع والتعطيل . وتتميز الإيقاعات عن المشتتات بأن الأولى منتظمة في تأثيرها والثانية غير منتظمة . ومثل هذه المؤثرات يمكن أن تستقبلها أية حاسة من الحواس ، فالنسيم الذى تحدثه المروحة الكهربائية والذى يبه نقط الضغط على الجلد كثيراً ما ينظر إليه العمال على أنه من المشتتات . إلا أن أغلب الإيقاعات والمشتتات تكون على هيئة أصوات ، ولذا سنعالج التأثيرات الصوتية فيما يلى .

الإيقاع السمعى :

يمكن أن نعرف الإيقاع السمعى بأنه أشكال سمعية متكررة ، وقد تختلف فيما بينها من حيث الزمن الذى تستغرقه ، أو من حيث الشدة أو العلو . ولكن

الأشكال السمعية لا تؤدي حتماً إلى الإحساس بالإيقاع ، بل إن القابلية للإحساس بالإيقاع تتوقف على الشخص نفسه ، فالإثارة الإيقاعية القوية قد تلاحظ على أنها حالة كلية من الإيقاع ، كما أن أي مثير متكرر تكررًا منتظمًا كصوت عجلات القطار يمكن أن يتشكل بأشكال إيقاعية مختلفة تبعاً لتمرين الشخص على التأليفات الإيقاعية المختلفة . وكان باطوف يعتقد أن الإيقاع مؤسس على الفترات الزمنية التي تمر بين موجات النبض ، ولكن لم يتفق حتى الآن على أساس يقبله الجميع كتفسير للإحساس بالإيقاع .

الإيقاع والأداء :

لا تصبح المثيرات الموجودة في البيئة بمثابة إيقاعات للعمل إلا إذا قبلها العامل على أنها أجزاء من موقف العمل ، كما هو الحال في جمع عمود من أرقام أو جمع الأجزاء المكونة لآلة. وقد بين فراير (١٩٣٦) أن العمال يعملون حسب سرعتهم الخاصة دون اعتبار لسرعة الإيقاع الذي يصاحب عملهم إلا إذا أمكنهم أن يجعلوا الإيقاع جزءاً من موقف العمل عن قصد منهم . ولكن إذا قصد العمال أن يوفقوا بين سرعة عملهم وسرعة الإيقاع فلن يتمكن من هذا التوفيق تماماً إلا كل من له حاسة إيقاعية كافية . ومن الواضح أن أي توفيق بين العمل والإيقاع يجب أن يقوم به العامل عن قصد منه .

سرعة الإيقاع التي يصاحب العمل :

قد يكون لسرعة الإيقاع الطبيعي للعمل حد أقصى ولكن البحوث لم تقطع للآن في ذلك . فهناك فروق فردية واسعة في الإحساس بالإيقاع ، بل ولا يستطيع بعض الأفراد أن يسترجعوا بدقة الفترات الزمنية ، بينما يستطيع غيرهم أن يوفقوا بين عملهم والإيقاع الذي يصاحبه توافقاً تاماً . وقد وجد جولت وجودفلو (١٩٤١) Gault & Goodfellow في بحث كان يطالب فيه الأفراد باسترجاع نموذج إيقاعي ، أن

التدريب يساعد الشخص على دقة الاسترجاع . وعند الاسترشاد بإيقاع خارجي يمكن بعض العمال أن يعملوا بسرعة كبيرة ، أو أكثر مما يستطيعون العمل بها في الظروف التي يعملون فيها بلوافهم الخاصة^(٢٥) . ولكن التوفيق الزمني والعمل يتميزان أحدهما عن الآخر في شعور العامل إذا وجه قصده إلى كل منهما على حدة . وهذا معناه أنه لا الأداء ولا التوفيق يمكن أن يكونا على جانب كبير من الصعوبة ، وإلا اختل التكامل الذي يتوقف على تدبذب الانتباه .

الموسيقى :

تعتبر الموسيقى ذات فائدة للعمل لا بسبب أثرها على سرعة العمل ، لأن من شأن الإيقاع أن يحدد سرعة العمل ، بل لأنها تقوم مقام مشنت للانتباه وقد بين هارل^(٢٦) Harrell أن البالغين يفضلون سماع دقائق منتظمة إذا كانت تسير بسرعة ٥,٠٨ كل ثانية . ولكن كانت هناك فروق فردية واسعة من حيث السرعات المفضلة . كما يشير إلى ذلك الانحراف عن الوسط للمجموعة وقلده ٢,٤٩ في الثانية . ويفضل العمال الصناعيون مصاحبة الموسيقى لعملهم^(٢٧) ، إلا أن هناك فروقاً فردية في نوع الموسيقى التي يفضلها كل منهم . كما أن عدداً من الأبحاث بينت أن الموظفين كذلك يحبون العمل على نغمات الموسيقى ، ولذا فإن الموسيقى أمر مرغوب فيه في مثل هذه الحالات حتى إذا لم يكن لها دائماً أثر في الكفاية والإنتاج .

ولكن في ظروف خاصة حيث يكون العمل آلياً ومملاً وسهلاً متكرراً في أدائه وجد أن الموسيقى تزيد من الكفاية والإنتاج في العمل . وقد بين كبير^(٢٨) Kerr أن الموسيقى لها أثرها في زيادة الإنتاج ، كما بين هيومز^(٢٩) Humes أثرها في نقص كمية المواد المتلفة . كما أن الطلبة الذين يؤدون عملهم على نغمات الموسيقى الصادرة من المذياع غالباً ما تجلب لهم هذه الموسيقى انشراحاً أكثر ، ونسبب لهم إنتاجاً أعظم ، إذا كانوا يقومون بأعمال آلية . فوظيفة الموسيقى لا تنحصر في كونها

مُشتت سار من مشتات الانتباه ، بل لأنها تستطيع أن تعطل أثر باقى المشتات الأخرى :

المشتات السمعية :

قد تسبب المثيرات الخارجية غير المنتظمة تسبيلاً أو تعطيلاً للنشاط ، وهذه الآثار راجعة للقصد الذى يشكون عندما يصبح الشخص الذى يعمل مدركاً لهذه المشتات . فالمشتت قد يدفع شخصاً لأن يزيد جهده بينما يدفع آخر إلى إنقاصه . وبالتالي يتأثر الأداء بالتأثير نفسه .

الصوماء :

إن هيئات مكافحة الضوضاء قد قامت فى مدن كثيرة من مدن العالم لتنظيم الضوضاء الزائد ، على أساس أن الضوضاء معطل لمصالح الإنسانية . وإذا أخذنا بنتائج دراسات عديدة وجدنا أن أى قدر عاوى من الضوضاء يكون أثره قليلاً على الكفاية المباشرة . اختبر مورجان^(١٠) Morgan أثر المشتات المختلفة مثل الطبول المعدنية والدقات المستمرة والموسيقى . على أعمال الشفرة المعقدة حيث كانت الاستجابة المطلوبة أن يضغط الشخص على المفتاح التافراقى الصحيح . وقد أدى المشتت فى بادئ الأمر إلى نقص بسيط فى سرعة الأداء الأصل ، ثم رادت السرعة قليلاً فعادت السرعة العادية . وعند إزالة المشتت نقصت سرعة الأداء عن السرعة العادية . كما أن سلسلة من التجارب قام بها هولوك وبارتلت^(١١) Pollack & Bartlett تؤدي إلى نتائج مشابهة لهذه فقد بيث أنه فى المتوسط يحدث نقص فى البداية ثم تتبعه زيادة صغيرة مستمرة فى الأداء مع وجود المشتات . فآثر المشتات على الإنتاج عديم الأهمية .

وقد بينت عمليات التأمل الباطنى فى دراسة هولوك وبارتلت أن الأشخاص الذين كانوا يعملون كانوا يقومون بعملية تكيف فى الاتجاه العفلى للتغلب على

المشتت ، وللاحتفاظ بمستوى الأداء . ويذكر بيكر^(١٢٦) Baker أن أثر المشتتات يتوقف على الاتجاه العقلي الذي يتخذه العامل إزاءها . فقد عرض على مجموعات مختلطة من العمال رسوماً بيانية غير حقيقية للأداء ، بقصد تكوين اتجاه عقلي خاص نحو هذه المشتتات منذ بداية العمل ، وقد اتضح أن هذه الاتجاهات العقلية قد حددت اتجاه الأداء . فعندما اعتقد العامل أن الضوضاء معطلة للعمل حدث هبوط في الكفاية عندما أحدثت هذه الضوضاء أثناء العمل ، ولكن في الحالات التي اعتقد العامل فيها أن الضوضاء تسهل العمل ، ارتفعت الكفاية عند إحداث الضوضاء . ويتضح من ذلك أن الانجاء أو القصد للاحتفاظ بالأداء المتوقع يحدد في المستقبل أي أثر عادي للمشتتات على الكفاية .

ويذكر العمال الذين استخدموا في كثير من البحوث المتنوعة أن العمل مع وجود المشتتات غير مريح أو سار . فالضوضاء مقلقة لهم ، ولا تبعث فيهم الارتياح ، إلا أنه لا توجد إلا دلائل قليلة على هذه النقطة . ولكن العالم الإنجليزي يارنلت^(١٢٧) Bartlett وهو حجة في هذا الميدان . يعتقد أن الآثار المتجمعة للمشتتات - الصناعية منها والاجتماعية - قد تكون عظيمة الدلالة ، بالرغم من أن الأدلة تبين أن الضوضاء ليس لها إلا أثر بسيط على الكفاية . فالضوضاء مقلقة ومعطلة وتسبب عدم الارتياح من ناحيتين الشخصية والاجتماعية . فهي تتبع المجموعة الكبيرة من المثيرات غير السارة كالروائح العفنة . والأضواء المزعجة ودرجات الحرارة المرتفعة ، التي يستطيع الشخص العادي أن يتكيف معها ، ويحتفظ بمستوى كفايته عند وجودها ، ولكنها تسبب له حالة عدم ارتياح ، للدرجة أن الناس لا يستطيعون تحملها إلا تحت ضغط الضرورة القصوى .

بواعث العمل

قد يكون لأى مثير خارجى يشعر به العامل أثر فى تسهيل أو تعطيل النشاط النفسى كالتعلم والتفكير والأداء بوجه عام . وليس من المتوقع أن تنشأ بين المثيرات البيئية والاستجابة علاقة ترتبط فيها جزئيات المثير بجزئيات الاستجابة أو حتى أن يقرب هذا الارتباط . إلا أنه إذا استطعنا ضبط الآثار المتنوعة للتواحي الشخصية على مستوى العمل لأمكننا أن نعزل عامل البيئة ، ونقيس أثرها على الدوافع ، ومثل هذه المثيرات إذا كان لها أثر فى تسهيل العمل تعرف بالبواعث* .

وبواعث التى أمكن بحثها لدى الإنسان تقسم عادة إلى : (١) معرفة النتائج (٢) المكافآت (٣) العقاب (٤) المدح (٥) التأييد (٦) التسهيل الاجتماعى (٧) التنافس (٨) التعاون .

معرفة النتائج :

يقصد بها إيقاف الشخص الذى يتعلم أو الذى يعمل على نتيجة أدائه . ففى بعض التجارب الخاصة التى قام بها ثورنديك ومساعدوه كانت كلمة « صواب » أو « خطأ » تذكر بعد كل أداء ، وكان ينظر إلى كلمة « صواب » على أنها مكافأة للأداء الصحيح ، وكلمة « خطأ » على أنها عقوبة للإجابة الخاطئة . وحسب هذا المعنى فقد وجد أن المكافأة كانت تقوى عادة روابط الحفظ بينما كان العقاب يعمل على إضعافها ، وكان من المتوقع أن تحدث معرفة النتائج مثل هذه الآثار . وعندما يعمل العقاب على زيادة الحفظ - كما يحدث أحياناً - فقد يرجع هذا إلى العلاقة الزمنية بين الارتباطات المعاقب عليها والارتباطات

* تقسم عادة الدوافع إلى قسمين . الحوافز driven ذات المنشأ الداخلى ، عضوياً كان أو نفسياً والبواعث incentives ذات المنشأ الخارجى الاجتماعى . (المترجم)

« المثابة » فقد بين ثورنديك^(٤٤) أن الارتباطات « المعاقب عليها » التي تكون أقرب ما تكون في وقوعها إلى الارتباطات « المثابة » تكون أكثر تدعياً بينها تكون أبعداً عن الارتباطات المثابة أقلها تدعياً .

وقد وضحت تجربة قام بها بوك و نرفل^(٤٥) Book & Norvell كيف يسير العمل إذا عرفت النتائج أو إذا أخفيت . فقد كان أحد الأعمال التي قام بها الأشخاص في هذه التجربة كتابة أحد حروف الهجاء عدة مرات ، والثاني شطب حروف من كلمات أسبانية . والثالث ترجمة أرقام إلى حروف بناء على نظام خاص ، وكان العمل الأخير هو القيام بعمليات ضرب . وقد دلت التجربة على أن الأداء زاد بمعرفة النتائج ونقص بإخفائها في جميع الأعمال الأربعة ، وكانت النتائج في حالة كتابة أحد حروف الهجاء كما يلي :

الرجال النساء

النسبة المئوية للزيادة في حالة ذكر النتائج في محاولات

١٢,٠٣ ١٥,٦٧

تلى محاولات أخرى أخفيت فيها النتائج

النسبة المئوية للنقص في حالة إخفاء النتائج بعد القيام

١٥,٠٨ ١٢,١٨

بمحاولات عرفت فيها النتائج

وكانت النسبة المئوية الكلية للزيادة في الأداء في حالة معرفة النتائج في محاولات تلى محاولات أخرى أخفيت فيها النتائج ٤٦,٨٢ للرجال و ٤٢,٢٧ للنساء . وفي حالة المحاولات التي أخفيت فيها النتائج بعد القيام بمحاولات ذكرت فيها النتائج كانت الزيادة الكلية ٣٥,٣٨ للرجال و ٣٣,٣٤ للنساء ، وهذا يبين أن معرفة النتائج كباعث من البواعث لها أثر يختلف باختلاف الفترة الزمنية التي تحدث فيها .

وقد بينت تجارب عديدة آثار معرفة النتائج على التعلم والعمل في أعمال متنوعة كحفظ مقاطع لا معنى لها ، وعملية إبدال النقود ، وإدراك أطول المستقيمت ، ورفع الأوزان . وزمن الرجوع - كما استعملت وسائل متنوعة لإيقاف

الأشخاص على نتائج عملهم كتقديم صحائف الأعمال أو منحنيات التقدم أو إعطاء النجوم للتفوق أو إخبارهم إخباراً عاماً أو مفصلاً بالنتيجة وقد وجد أن معرفة النتائج تزيد من الكفاية الشخصية بوجه عام . وتتوقف درجة الكفاية على درجة اكتمال ودقة ووضوح معرفة الشخص بنتيجة تفاصيل ما يقوم به من أعمال

المكافآت الفردية - العقوبات - التشجيع - التأنيب :

لا يتساوى أثر الصدمة الكهربائية على الفرد في المعمل بالأثر الذي تحدثه هذه الصدمة أثناء إصلاحه توصيلة كهربائية بمنزله . « والوقوف على الركن » لا يعتبر عقوبة واحدة لطفلين أحدهما في الثانية عشرة من عمره والآخر في السادسة من عمره ، أو لكل من البنت والولد ، أو التلميذ في مدرسة خاصة وآخر في مدرسة عامة وهكذا . كما أن أى عقوبة خاصة تعطى لموظف لا يكون لها نفس الأثر إذا أعطيت لسجين فليست العقوبة سبباً « موحداً » للسلوك ، فهناك ألوان كثيرة من العقوبات ومن المكافآت ، وهناك عدة أساليب من أساليب التشجيع أو التأنيب . فكل باعث يختلف حسب نوعه ويتحدد أثره بالشخص نفسه .

وقد أيد فلاسفة التجربة منذ عهد هربارت إلى عهد جون ديوى المبدأ التربوى الذى يذهب إلى أن المكافأة والتشجيع قوتان دافعتان في الحياة أقوى من العقوبة والتأنيب . إلا أن مثل هذا التقسيم الثانى للاستشارة التى تتضمنه هذه النظرية التربوية لا وجود له . فلدى نزلاء السجون وغيرها من المشآت الجائية لا تنجح الجهود التى تبذل لتوجيه سلوكهم إلا قليلاً إذ لم يصاحبها على الأقل التهديد بالعقوبة ، ولعل كل أم تعرف كم نحتاج إلى استعمال التأنيب أو العقاب مع أطفالها حتى تجعلهم يسيرون طبقاً للأشكال المقبولة من السلوك الاجتماعى .

العقاب

إن نوع العقوبة هو الذى يحدد بطبيعة الحال ما تسببه من دافع . وقد وجد بوجه عام أن الصدمة الكهربائية إذا استعملت كعقوبة فإنها تعمل على زيادة

الكفاية في التعلم ورد الفعل : في التجربة التي قام بها جوهانسون^(١٦) Johanson وجد أن الصدمة الكهربائية قد أنقصت زمن الرجوع بما يعادل ١٥٪ أي ما يزيد عن ضعف أثر معرفة النتائج ومقداره ٦٪ ولكن تجارب عديدة قد بينت أن أثر الصدمة الكهربائية قد يختلف تبعاً لشدةها وقد ذكر فون وديزنس^(١٧) Vaughn & Diserens أن تعلم السير في متاهة التعلم المعدني stylus maze يتطلب عدداً أقل من المحاولات والأخطاء وقدراً أقل من الزمن في حالة إعطاء صدمات كهربائية خفيفة من عدمه ، وقد جربت صدمات كهربائية خفيفة ومتوسطة وشديدة معاقبة على الأخطاء التي تقع أثناء التعلم . وقد وجد أن الكفاية تتناقص كلما زادت الصدمة الكهربائية شدة . ويذكر ركسروود^(١٨) Rexrodd أن أثر الصدمة الكهربائية الواحدة قد يختلف باختلاف الأشخاص ، فقد يكون لها أثر « تعليمي » كما هو الحال في معرفة النتائج ، وقد يكون لها أثر « باعث » يدفع إلى زيادة الحرص لتجنب الأخطاء . وقد يكون لها أثر انفعالي يؤدي إلى الاضطراب . كما أن النتائج في حالة العقوبات الأخرى - كالأجراس والضغوط والأذواق غير المستساغة وفقدان شيء محبوب للنفس - تقرب جداً من النتائج التي تحدثها العقوبة بالصدمة الكهربائية . وتؤدي إلى نفس الاستنتاجات . وكقاعدة عامة فإن العقوبات بواعث للتعلم والعمل ، ولكن هناك دائماً فروقاً فردية واسعة في أثر هذه العقوبات.

المكافآت :

وجد بالتجربة أن كل نوع من أنواع الأطعمة له آثار خاصة لدى حيوانات مختلفة ، كما أن البحوث الصناعية بينت الآثار المختلفة التي تحدثها أنظمة مختلفة من نظم المكافأة ، وسيشار إلى هذا الموضوع في الفصل التاسع عشر . وقد قدم تشيس^(١٩) Chase لأطفال بين الثانية والثامنة من عمرهم نجمة ذهبية توضع على بطاقة تسجيل النتائج كمكافأة على الدينامومتر المعدل . وبهذه المكافأة زاد مستوى الأداء . ولكن التقدم لم يزد زيادة لها دلالة إحصائية بالقياس إلى أثر معرفة

النتائج . وذكر لوبا^(٥٠) Leuba أن تقدماً ذا دلالة إحصائية قد حدث في مستوى أطفال في سن الحادية عشرة كانوا يقومون بعمليات ضرب بعد مكافآتهم بإعطائهم قطعاً من الشيكولاتة . ولا جدال في أن هناك عدداً كبيراً من المكافآت التي يمكن أن تؤثر على كفاية الأشخاص في الأعمار المختلفة وفي المستويات المختلفة من التدريب .

المدح والتأنيب :

لا يوجد حد فاصل بين المكافآت والعقوبات من جهة والمدح والتأنيب من جهة أخرى . ولكننا نتوقع تغيراً أوسع في أنواع التشجيع والتأنيب لانطوائها على قدر أكبر من المعاني الاجتماعية . والأثر النسبي لكل من المدح والتأنيب يمكن استنتاجه من نظرة إلى الجداول الآتية الذي يلخص نتائج الدراسات المختلفة في هذا الموضوع^(٥١) :

| الباحث | المفحوصون | نوع المعاملة التي تحدث التقدم الأكبر | فروق لها قيمتها |
|--------------|----------------|--------------------------------------|---|
| تشيس | أطفال صفار | التأنيب | لا يوجد |
| جملكرست | طلبة الكليات | المدح | لم يذكر |
| جيتس ورسلاند | طلبة الكليات | المدح والتأنيب | لم يذكر |
| هرلوك | تلاميذ المدارس | التأنيب والمدح | لا يوجد (القياس الأول) يوجد (في القياس المستمر) |

ففي هذه الدراسات ترى أن كلا من المدح والتأنيب عادة يحدث زيادة في الأداء إلا أنه قلما يحدث فرق له دلالة إحصائية بين أثرهما وهذا هو ما ظهر بعينه في بحث تشيس الذي كان الأداء فيه الضمط على الدينامومتر . ويذكر جملكرست

Gilchrist أن المدح سبب زيادة في نتيجة اختبار كرتس للغة الإنجليزية بما يعادل ٧٩٪ ولكن لم يحدث أية زيادة نتيجة التأنيب .

وقد ذكر كل من جيتس ورسلا ند أن كلا من المدح والتأنيب لم يسبب سوى زيادة طفيفة في الأداء في التوافق العضلي وفي تسمية الألوان . ويذكر هرلوك أن الزيادة المبدئية في عمل المجموعة الضابطة ٥٢٪ ، وفي عمل المجموعة التي لاقت مدحاً ٧٩٪ ، وفي عمل المجموعة التي عوملت بالتأنيب ٨٠٪ ، ولكن متوسط الزيادة في عمل المجموعة التي عوملت بالتأنيب في اليوم الخامس عنه في اليوم الأول ١٦٪ ، وبالنسبة للمجموعة التي عوملت بالمدح ٧٩٪ ، وهذا يبين أن أثر المدح كدافع في تعلم أطفال المدارس يكون أكثر ثباتاً من أثر التأنيب . وتفسر الدراسات الأخرى في هذا المجال عن نتيجة مشابهة وهي أن المدح والتأنيب يمكن أن يعتبراً على وجه العموم كبواعث للعمل ومن المرجح أن المدح يتفوق قليلاً في أثره الدافع على التأنيب وخاصة وأن أثره يمتد إلى مدة أطول .

ويعطينا إيتون^(٢٢) Eaton بعض النتائج الشيقة فيما يتعلق بأثر الفروق الجنسية في التدريب الاجتماعي ، فقد وجد أن المدح سبب نقصاً في الثبات عند الرجال بينما سبب زيادة عند النساء وأن الثبات الذي ينقص في الرجال مساوياً لما يتسبب عن فترة قصيرة من التمرين على كرة السلة ، وبالمثل فإن التأنيب زاد الثبات في الرجال وأنقصه في النساء .

البواعث الاجتماعية :

تتطوى معرفة النتائج والإيقاعات والمشتتات على نواحي اجتماعية ، كما أن المكافآت والعقوبات ونواحي المدح والتأنيب تعتبر بواعث بسبب دلالتها الاجتماعية . فكل البواعث قد تدفع الشخص لأن كلا منها جزء من موقف اجتماعي مثير ولكن بعض البواعث يمكن اعتبارها مثيرات اجتماعية في جوهرها ويدخل ضمنها التسهيل الاجتماعي والمنافسة والتعاون .

التفسير الاجتهادي :

يعرف التسهيل الاجتماعي بأنه الباعث الناتج من رؤية أو سماع الغير أثناء قيامه بأعمال بنفس الطريقة التي يعمل بها الفرد . وكان أول من بحثها ماير^(٥٢) Mayer حوالي سنة ١٩٠٠ في ألمانيا في الأعمال العقلية التي كان يؤديها صبية المدارس ، حيث وجد أن كثيراً من التعليمات المختلفة أقوى أثراً في العمل الجمعي حيث لا توجد المنافسة عنها في العمل الفردي . وقد وجد ألبرت^(٥٣) Allport أن الارتباطات العقلية تزداد إذا عمل الأفراد في مجموعات . فقد تمكن ٦٥٪ إلى ٩٥٪ من الأفراد الذين كانوا يعملون في عدد من التجارب أن يسترجعوا عدداً من الارتباطات المحددة أثناء عملهم في مجموعة أكثر مما إذا عملوا بمفردهم . ومن ناحية أخرى فإن أوجه النقد التي وجهت إلى قطع فلسفية مختارة كانت أكثر عدداً عندما عمل الأشخاص منفردين . فكلما كان العمل عقلياً ضعف الاحتمال بأن الجماعة تسهل الأداء ، كما أن الجماعة تكون بمثابة المشتت إذا كان الفرد يعاني نقصاً اجتماعياً أثناء أداء العمل . اختار ترافيس^(٥٤) Travis عدداً من الأشخاص الذين يعانون صعوبات في النطق لتجربة من التجارب الشهيرة في التسهيل الاجتماعي ، فبدلاً من أن يجد ٨٠٪ من هؤلاء الأشخاص يسترجعون عدداً أكبر من الارتباطات العقلية في عمل جمعي كما وجد ألبرت . وجد هو أن ٨٠٪ منهم استحضروا عدداً أكبر من الارتباطات أثناء عملهم منفردين . وعلى هذا فإن الجماعة قد يكون لها أثر تسهيل أو تعطيل على الكفاية العقلية ، وتحديد أي التيجنين يتوقف على الانجاء العقلي والاستعداد الذهني للشخص الذي يعمل .

التابعي :

قد يوجد التنافس إذا كان الأفراد يعملون منفردين أو في مجموعات. وقد قاس تريبلت^(٥٦) Triplett أثرها الدافع بشجرة أجراها منذ أكثر من أربعين عاماً، واستنتج

أن المنافسة لها أثر محرك خاص . وتبين تجربة أجراها جرينبرج^(٥٧) Greenberg كيف تتطور المنافسة في الأطفال بين سنتين وسبع سنوات فقد جلس طفلان الواحد في مقابل الآخر أمام منضدة وأخذوا مكعبات من بين كومة واحدة من المكعبات أثناء محاولتهم بناء أشكال من هذه المكعبات . وقد وجد ظاهرة المنافسة منعدمة في سن سنتين ، ولم تبد المنافسة على نصف الأطفال فيما بين السنة الرابعة والخامسة ، ولكن في حوالي ٩٠٪ من الأطفال الذين في سن السادسة كانت المنافسة قد نمت كثيراً .

التنافس والمكافأة :

كانت تجربة لوبا^(٥٨) Leuba تقارن أثر المنافسة بأثر المكافأة في أداء مسائل حسابية بين تلاميذ المدارس . وكانت المنافسة تثار بترتيب المجموعة تبعاً للأداء الذي يقوم به كل فرد منهم ، وكانت المكافأة قطعة من الشيكولاتة كلما يتم أحدهم جزءاً من العمل وكان متوسط عدد عمليات الضرب كما يأتي :

| المنافسة مع المكافأة | المكافأة فقط | المنافسة فقط | |
|----------------------|--------------|--------------|--|
| ٣٨.٩ | ٣٢.٩ | ٣٤.٦ | متوسط الأداء باستعمال الباعث |
| ١٥.٣ | ١٢.٣ | ١١.٠ | الفرق بين استعمال الباعث وعدم استعماله |
| ١.٤ | ١.٤ | ١.٧ | الخطأ المحتمل للفرق |

ولجميع الفروق دلالة إحصائية ، على يحصل الطفل على قالب الشيكولاتة تفوق على مستوى الأداء الذي كان يحصل عليه بدون باعث بمقدار ٤٢٪ ، كما أن المنافسة وحدها رفعت مستوى الأداء ٦٦٪ ، وعلى هذا فالمنافسة كانت باعثاً أقوى قليلاً من المكافأة بقالب الشيكولاتة .

المناقشة والتعاون :

يفسر التعاون عادة على أنه العمل لمصلحة الجماعة في تنافسها مع غيرها من الجماعات. قارن مالر^(٥٨) Malles المناهضة الفردية والمناهضة الجمعية بالنسبة لآثارهما كجائعتين . وقد استعمل في ذلك اختبارات للجمع قام بها ٨١٤ تلميذاً في المراحل الحامسة والثانية التعليمية من نظام نيويورك التعليمي . وكان متوسط الأداء لمصلحة الفرد أعلى من العمل لمصلحة الجماعة ، وكان الفرق ذا دلالة إحصائية . وقد كان العمل لمصلحة الجماعة متغيراً بدرجة تبلغ ضعف الدرجة التي يتغير بها العمل لمصلحة الفرد ، كما أن العمل لمصلحة الجماعات تناقصت كميته بينما العمل لمصلحة الفرد كان ثابتاً على مستوى عال لمدة طويلة من الزمن . وعندما سمح للأفراد باختيار درجات الاختبار التي تعطى لمصلحة الفرد ولمصلحة الجماعة فإن أضعف الأعمال قد اختير لمصلحة الجماعة . وقد وجدت نتائج مشابهة لهذه في الطبع اليدوي وفي الضغط على الدينامومتر وفي إبدال الأعداد بالحروف تبعاً لشفرة معينة ، وفي حالات مختلفة كان يعمل فيها أشخاص مختلفون من حيث السن والتدريب ، وقد أدت كل التجارب إلى نفس النتيجة العامة وهي الباعث للعمل إذا كان لمصلحة الفرد كان أكثر أثراً من العمل لصالح الجماعة ، كما أن أثره يتنوع مدة أطول .

التعاون :

وجد مالر^(٥٨) Malles أن كلاماً من العمل لصالح الفرد والعمل لمصلحة الجماعة أقوى بعثاً للعمل من الأداء العادي أو العمل دون باعث معين . والتعاون عادة يعتبر باعثاً للعمل فقد بحث هرلوك^(٥٩) Hurlock أثر التعاون بين أطفال المدارس في المرحلة الرابعة والسادسة فكان متوسط زيادة أثر التنافس الجمعي (التعاون) عن المجموعة الضابطة ٤١٪ . ويذكر هرلوك أن جميع أشكال التنافس الجماعي قد أثرت بمناقشة ما حصله الجماعة وإعلانه على الملأ . مما يشير إلى أساس التعاون في المناهضة الجمعية .

الفروق الفردية في أثر البواعث :

إن فروقاً فردية واسعة في أثر البواعث تبدو واضحة في جميع البحوث على الجماعات . فأكبر الأطفال سناً في الجماعة لا يستجيبون لباعث المنافسة كما يستجيب أصغر الأطفال . كما أن الفرد الذكي في المجموعة لا يستجيب بنفس الطريقة عندما يتنافس مع أطفال من سنه ولكنهم أغبي منه ، وكذلك تختلف استجابة البنين في حالة التنافس مع البنات . ففي دراسة لوبا (١٩٥٠) وجد أن الأطفال الذين يبطئون في عمليات الضرب تحسنوا أكثر بكثير عن الأطفال الأكثر سرعة في المجموعة . فبتقسيم التلاميذ إلى أربعة مجموعات كانت الزيادة عن الانتقال من الموقف الذي يحتوي الباعث إلى الموقف الخالي من الباعث كما يلي :

| المكافأة والمنافسة في المائة | المكافأة في المائة | المنافسة الفردية في المائة | |
|---------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------|
| ١٣٩ | ٩٢ | ٧١ | أضعف مجموعة |
| ٣٦ | ٣٢ | ٣٤ | أقوى مجموعة |

كما أن الوسيلة الوحيدة تؤثر تأثيراً مختلفاً في مختلف الصاعات والشركات واتحادات العمال وفصول المدارس والأديان والقوميات والأجناس . . . الخ .
والأساس الاجتماعي السابق هو المسئول عن الفروق الموجودة بين الآثار الدافعة للبواعث . فكل فرد يستجيب تبعاً للمعنى الاجتماعي الذي يحمله الباعث بالنسبة له . فإذا كان للتعاون أثر ثابت على إنتاج المجموعة فإن مرجح هذا أن الأفراد الذين يكونون الجماعة قد تدربوا على مثل هذا التعاون . وكل تغيرات البيئة التي تؤثر على الأفراد كالضوضاء والإيقاعات والمدح والمكافآت وما إلى ذلك تتكامل مع آثار ماضي الفرد . والتناسق في التدريب الذي حصل عليه أفراد المجموعة ينتج عنه تشابه في الاستجابات ، وعدم التناسق يؤدي إلى فروق فردية فيما يدفع إلى العمل . فالسلوك الفردي قد يشذ قليلاً أو كثيراً عن المعيار الذي تتخذه المجموعة لها .

الظروف الجوية

منذ ما يقرب من خمسة وعشرين عاماً كان يظن أن نقص الأكسجين أو زيادة ثاني أكسيد الكربون في الهواء هو سبب النتائج الفضارة التي تحدث في التهوية السيئة ، ولكننا نعلم الآن أن الهواء الذي أزيلت منه الفاذورات والروائح لا يسبب نتائج ضارة في المشاعر أو الصحة أو الكفاية ما دامت كمية الحرارة والرطوبة اللازمتين متوفرة ، فمحتويات الهواء من الأكسجين لا تنقص أبداً وثاني أكسيد الكربون لا يتزايد للدرجة تؤثر على الكائن البشرى مهما ساءت ظروف التهوية .

والمركبات الكيميائية للهواء لا أهمية لها ، ولكن لدرجتي الحرارة والرطوبة اللازمتين أهمية عظيمة ، كما يتبين ذلك من محاولة قديمة قام بها بول^(١١) لفهم هذا الموقف ، حيث حجز نفسه في حجرة زجاجية لمدة ساعات يتنفس فيها نفس الهواء مرات عديدة فما دامت درجة الحرارة أقل من ٦٠° فهرنهايت* (والرطوبة لا تزيد عن ٧٢٪ من التشبع) لم يشعر بأى ضيق ولكن إذا ارتفعت درجة الحرارة حتى تبلغ من ٦٨° إلى ٨٦° ف(والرطوبة من ٧٢ إلى ٩٢٪) فإن أعراضاً خطيرة تنتج عن ذلك وقد وضع أن هذه الأعراض ليست راجعة إلى نقص الأكسجين إذ أن استنشاق هواء من خارج هذه الحجرة الزجاجية لم يحدث أثراً مبدئياً . كما أن رجلاً خارج الحجرة تنفس الهواء الموجود داخل الحجرة دون أن يحدث له أثر ضار . وقد حصلت إدارة نيويورك للتهوية^(١٢) على نتائج مشابهة لهذه في تحارب قامت بها . فقد وجد أن أى تغير في الهواء ينتج عنه زيادة إشعاع الحرارة من الجسم مثل تيار من الهواء تحدته مروحة كهربائية كان مفيداً في حالة

* لتحويل درجات الحرارة من مقياس فهرنهايت إلى المقياس المتري نستخدم المعادلة الآتية : درجة

$$\text{الحرارة المتوية} = \frac{F - 32}{1.8}$$

(المترجم)

درجات الحرارة المرتفعة . فالآثار الضارة التي نسبها للتهوية السيئة راجعة لعدم تمكن الكائن الحي من التقليل من حرارته الخاصة نظراً لارتفاع درجة الحرارة والرطوبة .

درجة الحرارة :

إن ارتفاع درجة الحرارة الخارجية يزيد من عمليات الأيض* ، وهذه بدورها تزيد من الكفاءة ، ولكن إذا كانت عمليات الأكسدة والإخراج التي يقوم بها الجسم غير كافية لإزالة الفضلات فإن التعب ينتج عن تجمع هذه الفضلات . وهذا هو ما يحدث في الظروف التي تطول فيها فترة ارتفاع درجة الحرارة وما يتسبب عن ذلك من آثار على الكفاية . والعلاقة بين درجات الحرارة الخارجية المرتفعة والتعب تؤيدها الملاحظة العادية ، كما أن درجة الحرارة الخارجية المنخفضة تسبب زيادة في النشاط الأيضي حتى يحتفظ الجسم بدرجة حرارته العادية ، مع حدوث نفس النتائج في زيادة استهلاك للطاقة الحيوية وتجمع الفضلات والتعب . ولكل وجه من أوجه النشاط في الأعمال المختلفة درجة حرارة مثلى ، ومن الواضح أن لكل عمل من الأعمال الداخلية كذلك درجة حرارة خارجية مثلى^(١٢) . وهذا الأثر الذي تنتجه درجة الحرارة الخارجية على الأعمال الداخلية قد يكون نتيجة الإشعاع الذي يصدر من جدران البناء . ويبدو أن درجة الحرارة المثلى للأعمال العقلية أي درجة حرارة الغرفة التي يعمل فيها الفرد هي ٦٨° ف مع رطوبة نسبية قدرها ٥٠٪ . ولكن درجة الحرارة الزائدة (في المدى من ٢٠° إلى ٣٠° مئوية) لم يثبت أنها تؤثر على الكفاءة في الأعمال العقلية ما دام الدافع موجوداً^(١٣) . ولكن لها أثراً ملحوظاً على الراحة ، وفي الظروف العادية يكون من المتوقع أن درجات الحرارة العالية تنخفض من حدة الدافع وبالتالي تنقص من الكفاية .

* أي عمليات الهدم والبناء .

الرطوبة :

من الضروري أن يتخلص الجسم باستمرار من الحرارة الزائدة ، والرطوبة - كدرجة الحرارة - تؤثر على هذه العملية . فالرطوبة الزائدة تقلل التبخر وتساعد على توصيل الهواء للحرارة ، فهي على ذلك تنتج أثرين متعارضين على درجة حرارة الجسم ، أحدهما زيادة التخلص من حرارة الجسم عن طريق تحسين توصيل الهواء للحرارة . والأخرى نقص هذا التخلص عن طريق بطء تبخر العرق . وتعلب أحد هذين الأثرين على الآخر يتوقف على درجة الحرارة ، فإذا كانت درجة الحرارة أقل من 60° ف حيث إفراز العرق إلى حده الأدنى يكون للرطوبة المرتفعة أثر مرطب . وإذا كانت فوق 70° ف فإن الرطوبة العالية تحول دون تبخر العرق . (وكذا التخلص من بخار الماء الموجود في الرئتين) وهذا يسبب تدهن الجسم . فنطقة التعادل لأثر الرطوبة توجد عند ما تنحصر درجة الحرارة بين 68 إلى 70 ف . (أى ما يعادل 21° مئوية) . ومن الغريب أن الحوث تدل على أن درجات الرطوبة المختلفة كدرجات الحرارة المختلفة ليس لها إلا أثر طفيف على الأعمال العقلية . ولا يحدث أى أثر سيء للتهوية إلا في الاتجاه العكس الذي يكون على صورة عدم ارتياح يؤثر على الدافع للعمل . فالرطوبة العالية جداً المصحوبة بدرجة حرارة منخفضة تجعل الشخص يشعر بالبرد ، والرطوبة العالية المصحوبة بدرجة حرارة عالية تجعل الشخص يشعر شعوراً مقبضاً بالحرارة .

الإضاءة :

إن الشرط الأساسى الذى يجب أن تكون عليه حسن الإضاءة لضمان تأثيرها أثراً حسناً على الأعمال العقلية والجسمية هو الإضاءة الموزعة توزيعاً منتظماً كالذى نحصل عليه من الإضاءة غير المباشرة ، ولكن شدة الإضاءة فيما بين مدى واسع عديدة الأهمية نسبياً ، ويعمل هذا بأن للمعين قدرة كبيرة على التكيف بنسبة $\frac{1}{1000}$ عند العتبة الإحساسية ، والأمر المهم في الإضاءة الحسنة أن تقلل من تكرار

حدوث التكيف اللازم . وبما أن العينين قلما تحتفظان بنفس البؤرة في مجال العمل الذي يقوم به الفرد كان من المناسب لتقليل التعب إلى حده الأدنى أن تكون البيئة البصرية كلها مضادة بنفس الشدة . إلا أن هناك حداً أدنى وحداً أقصى لشدة الضوء كما هو متوقع لضمان أكبر قدر من الكفاية وأقل قدر من التعب لكل نوع من أنواع الأعمال المهنية المختلفة. ولعل أهم عامل يضابق النظر إذا أخذنا نقص الكفاية مقياساً لذلك هو الزعالة والأضواء ذات الشدة المتباينة في مجال العمل الواحد. وهذه العوامل يمكن تفاديها باستعمال طرق الإضاءة الصناعية أو الطبيعية المنتظمة.

العقاقير والمنبهات والتدخين

نسمع كثيراً من الدعاية المتسعة والمصانيع الشائعة فيما يتعلق بالآثار الخلقية والعقلية والعضوية للكحول والدخان والكافيين والاسكركتين وغيرها من أصناف العقاقير . والآثار الحقيقية للعقاقير والمنبهات لا يمكن تحديدها إلا بالتجارب العلمية . إلا أن البحوث في هذا المجال من الصعوبة بمكان فأثر الإجهاد ينبغي ضبطه ، لأن الشخص أثناء التجربة سيتأثر بالآثر المتوقع إذا ما علم أنه يتناول عقاراً أو يدخن طمباكاً ، فالعقار ينبغي أن يكون مقبلاً كما يجب استعمال مواد أخرى عادية لها نفس الطعم والرائحة ، بديلاً عنه لغرض ضبط التجربة ، فتدخين الطمباك يجب أن يقارن بتدخين الهواء الساخن الذي له نفس الطعم والرائحة وهكذا . . . إذا كنا نود لتأثيرنا أن تكون قريبة من الصحة .

وبالرغم من أن محاولات كهذه كلها قد عملت إلا أنه لا زال من الصعب أن نخرج منها بنتائج ثابتة يعتمد عليها ، فالدافع قد يثير في التجربة التي يعرف فيها الشخص أنه يتناول مادة تجريبية . والشخص عادة يتكيف تبعاً لأي ظرف عادي ويتصرف تصرفاً عادياً إن أمكن له هذا . ومع ذلك فيمكننا أن نخرج من النتائج التحريية المتضاربة ببعض الاستنتاجات التقريبية العامة فيما يتعلق بآثار العقاقير والمنبهات وتدخين الطمباك على الكفاية الفردية .

الاستركنين :

من المعتقدات الشائعة أن الاستركنين هو أحد المنبهات ، ولكن أى أثر من آثار الاستركنين كمنبه راجع غالباً إلى الأثر الانتقائى لأحد السيمات ، ولكن أثره على الجسم يظن أنه قاصر إلى حد كبير على المراكز العصبية السفلى ، ويقال إن الاستركنين يخفض من المقاومة التى تحدث عند الوصلات العصبية* ، وما لاشك فيه فإن للإيجاء أثراً فى النتيجة التى تنسب إلى الكميات الصغيرة من الاستركنين فى تسهيل الأداء .

الكافيين :

يعتبر الكافيين منبهاً حقيقياً ، لا يحدث أثراً متجعماً . كما أن النسبة الذى يحدثه لا يكون متبوعاً بانهاط ، وأهمية أثر الكافيين سببها أنه موجود فى البن والشاي وبعض المشروبات الغازية المحتوية على الصودا . والقدح العادى الكبير من القهوة أو من الشاي القوى يحوى على ١٥٠ ملليجرام من الكافيين وهذه كمية صغيرة إذا قيس بآثارها على الكفاية .

فدراسة هولنجورث^(١١) على الكافيين أصبحت دراسة مشهورة فى هذا المجال ، وتبين آثار الكميات المختلفة من المكيف تنحصر من ١٣٠ إلى ٣٩٠ ملليجرام على مدى ٧٢ ساعة من ساعات الاختبارات وقد وجد الكافيين منه لدرجة الحركة وقد ظهر هذا الأثر منذ الساعة الأولى واستمر مدة بلغت من ساعة إلى أربع ساعات تبعاً لمقدار الكمية . وحتى الكميات الصغيرة فقد سببت نقصاً طفيفاً فى الثبات العضلى ، ولكن هذا الأثر كان كبيراً عندما استعملت كمية قدرها ٣٩٠ ملليجرام (٥٨٣٪) ، كما استمرت هذه الزيادة على مدى عدة ساعات ، وكان أثرها أكثر من الأثر الناتج عن استعمال كمية كبيرة من الكحول . ففى اختبارات

* مما يؤدي إلى زيادة سرعة الأعمال المنمكة وشدها . (المترجم)

تسمية الألوان ومعرفة عكس الكلمات والجمع البسيط فإن جميع الكميات كان لها أثر تنبهي متساو تقريباً على الأداء . وقد استمر الأثر من ثلاث إلى سبع ساعات . وفي اختبار سرعة الإدراك وسرعة الشطب وسرعة التمييز (زمن الرجوع) فإن الكميات الكبيرة كان لها أثر تنبهي بعد ساعتين استمر حتى اليوم التالي .

ففي الاختبارات التي أجراها هلنجورث على الأشخاص الستة عشرة لم تحدث الكميات من ٦٥ إلى ٢٦٠ ملليجرام أى أثر على النوم . ولكن باستعمال كمية قدرها ٣٩٠ ملليجرام فإن النوم قد تأثر لدى جميع الأشخاص . وقد كان للعقار أعظم الأثر عندما أخذ والمعدة خاوية ، وقد كان أكثر الأشخاص تأثراً هم الأخف وزناً . ويؤخذ من مثل هذه التجارب أن الكافيين له تأثير تنبهي يدوم طويلاً على أغلب أنواع الأداء . ويختلف التنبه الناتج عنه حسب مقدار الكمية التي يتعاملها الفرد وحسب الفرد نفسه فقدح أو أكثر من القهوة تؤثر في إزالة الصداع نفس الأثر الذي تحدثه مساحيق الصداع المكونة أساسياً من الكافيين . والمكرة الشائعة التي تذهب إلى أن قلحاً من القهوة بعد العشاء يسبب الأرق فكرة خاطئة ، وسبب عدم النوم في مثل هذه الظروف ليس راجعاً إلى الكمية القليلة التي تناوفا الشخص من الكافيين ولكنه مسبب عن تهيج الأعصاب في المساء أو عن الإيحاء بأن الشخص لن يستطيع النوم بعد شرب القهوة .

البتدرين :

وأقل من ذلك ما نعرفه عن كبريتات البتدرين ، ولكن يبدو أن له أثراً على الكفاية مشابهة للأثر الذي يحدثه الكافيين ، مع وجود فرق واحد بينهما ، فهو يزيد من الثبات بدلاً من أن يقلله كما يفعل الكافيين . فقلما تبين الاختبارات التي تحرى لتوصيح أثر البتدرين أى آثار ضارة من أى نوع . فالبتدرين يزيد الكفاية عادة ، ويؤخر لمدة كبيرة الشعور بعدم الارتياح الذي يحدث عادة نتيجة لعدم النوم .

قارن ثورتن وهلك وسمت (١٦٥) أثر الكافيين والتدخين على ٩ أعمال نفسية حركية هي : الثبات واختباران لزمن الرجح السعى وزمن الرجح الاختيارى البصرى وثلاثة اختبارات للتقرواختباران لشدة القبض باليد . وقد استعملت في ذلك أقراص مكونة من ٣٠٠ ملليجرام من بتروات الصوديوم والكافيين و ٢٠ ملليجرام من كبريتات البنتردين ومن اللاكتوز دون ترتيب خاص ، وقد قورن الأداء في حالة استعمال المفاخير بالأداء في حالة استعمال اللاكتوز ، فوجد أن جميع الأشخاص كان عملهم باستعمال البنتردين أحسن منه مع عدم استعماله ، كما أن عملهم في أغلب الاختبارات كان أحسن باستعمال الكافيين . وقد كان أداء جميع الأشخاص مع استعمال الكافيين أحسن منه مع عدم استعماله في جميع الاختبارات ما عدا اختبار الثبات حيث حدث النقص المعتاد في الأداء .

تدخين الطمباك :

يشاع دائماً أن النيكوتين هو المادة الموجودة في تدخين لعائف الطمباك ولكن وجوده في دخان الطمباك أمر مشكوك في صحته إلا أنه قد يوجد في دخان السجارة التي دخنت بسرعة . وقد بين بش (١٦٦) Busch أن عدداً كبيراً من المواد السامة قد يكون موجوداً في تدخين الطمباك ، كما أنه من المحتمل أن يكون الهيريدين الذي وجدته بش في دخان جميع حالات تدخين الطمباك التي فحصها ، هو المادة السامة الأساسية الموجودة في الدخان . فصعط الدم يزيد وتزداد سرعة دقات القلب بانتظام مع تدخين الطمباك كما أن العصارات المضمية تزداد إفرازها ولكن مدنى التدخين لا يتكون لديهم قدرة على المقاومة الفسيولوجية له .

اختبارات الوظائف الحركية :

تعتبر تجربة هل (١٦٧) Hull شيقة لا بسبب ما وجدته فيها فقط بل بسبب طريقة معالجته للاختبارات الضابطة أيضاً . فقد استعمل غليوناً سخن علف كهربائى ميايديه علم النفس - ٢ ٤٧

في حالة التجربة الضابطة للدخان . وقد قسم المختبرين إلى قسمين متساويين من معتادى التدخين والذين لم يعتادوه . وكانوا معصبي العينين أثناء التدخين وقد دخنوا من غليون مملوء بالطمباك أو دخنوا من الغليون المستعملة لضبط التجربة لمدة ٢٥ دقيقة كل يومين ، إلا أنهم لم يستشقوا هذا الدخان . وقد طبق هـل في هذه التجربة مجموعة كاملة من الاختبارات فيها ٤ عمليات عصبية عضلية و ٤ اختبارات حسية عضلية و ٤ للعمليات العقلية العليا ، وكلها طبقت قبل التدخين وكررت ثلاث مرات ، بينها فترات راحة قدرها خمس دقائق بعد التدخين ، وقد قورنت النتائج في الأيام التي حدث فيها التدخين بالأيام التي لم يحدث فيها التدخين لكل من معتادى التدخين وغير المدخنين . ففي حالة الوظائف الحركية لم يجد هـل "فرقاً جوهرياً في سرعة التقريين أيام التدخين والأيام الأخرى ، وهذا يتفق مع النتائج التي حصل عليها الباحثون الآخرون .

إلا أن الثبات قد نقص نقصاً جوهرياً في الأشخاص المدخنين وغير المدخنين ، وهذا أيضاً يتفق مع ما وجدته الباحثون الآخرون من أن التدخين ينقص من دقة الحركات الإرادية . وهذا هو الأثر المؤكد للتدخين على أوجه النشاط الحركي .

الدراسات الإحصائية للكفاية :

إن الدراسات الإحصائية التي دل الكثير منها على وجود فروق في المركز التحصيلي الدراسي أو الذكاء أو القدرة على الحفظ أو البراعة الرياضية أو الوزن أو طول القامة أو معدل الوفاة أو مقدرة الرتب . . . وما إلى ذلك بين المدخنين وغير المدخنين معرضة لأخطاء اختيار العينات ، ولذا فإن النتائج التي حصل عليها من هذه الدراسات مشكوك في صحتها . كما أنه من الواجب أن نذكر دائماً بأن التدخين قد يكون عرضاً لظروف أخرى التي قد تكون هي المسبب لهذه الفروق . أو يمكننا أن نقول نفس الشيء عن الدراسات الإحصائية على الذين يستعملون الكحول والمخدرات . فبينما يذكر عن طلبة الكليات مثلاً أن الذين لا يدخنون يتفوقون على الذين يدخنون في اختباراتهم ، إلا أن هذا لا يزيد عن أن يكون

ارتباطاً ولا يقوم دليلاً على أن التدخين سبب لهذا التأخير . فالمستوى الدراسي المتأخر يرتبط كذلك بزيادة أوجه النشاط الاجتماعي ، كما أن زيادة النشاط الاجتماعي يرتبط بزيادة التدخين .

ومن الشائع المتفق عليه أن التدخين يؤخر النمو . وأنه ضار بصحة المراهقين إلا أن هذا يعوزه الدرهان . وقد بين بيرل^(٦٨) Pearl أن معدل الوفاة للأعمار المختلفة تكون أعلى بالتأكيد في الذين يدخنون بكثرة من الذين يدخنون باعتدال أو لا يدخنون . إلا أن العينات التي استخدمها بيرل لمجموعات الأعمار كانت صغيرة ، ومن المحتمل أن المروق التي أوجدها لم تكن جوهرية من الناحية الإحصائية . وقد درس بالك^(٦٩) Pack ٢٤٨ من لاعبي الكرة في أربعة عشرة مؤسسة . وعرف المدخنين بأنهم الذين تعودوا استعمال التدخين عندما لا يكونون في فترة التدريب . وقد وجد أن المدخنين الذين يشاركون مع غير المدخنين في السن ويزيدونهم وزناً بمقدار ٣,٣ أرطال في المتوسط تكون سعة رئيتهم أقل بمقدار ٧,٣٪ . فزيادة التدخين قد تقلل من سعة الرئة ، وهذا هو تعليل قصر نفس معتادى التدخين ، ومن الغريب أن نجد أنه بين طلبة الكليات يتفوق المدخنون على غير المدخنين في المهارة الرياضية ، وقد يكون هذا راجعاً إلى أنهم أكبر سناً أو لأنه من المحتمل أن الذين يدخنون يكونون أكثر اشتغالا بالأعمال الرياضية التي تساعد على نموهم .

التدخين والأعمال العقلية :

للتدخين أثر بسيط على الأعمال العقلية ويحتمل أن يشذ عن ذلك الأعمال المتكررة كمهام الجمع . وفي الدراسة التي قام بها هـ^(٦٧) وجد أن سرعة الجمع قد نقصت نقصاً ذا دلالة في جميع الاختبارات عندما كان الذين لم يتعودوا التدخين يدخنون ، ولكنها زادت زيادة ذات دلالة في حالة الذين تعودوا التدخين . وقد كانت النسبة المثوية للنقص في حالة الذين لم يعتادوا التدخين ٢,٤٨ (بعد ٤,٥ دقيقة) ، ٣,١٨ (بعد ٣٩,٥ دقيقة) ، ٢,٦١ (بعد ساعة و ١٤,٥

دقيقة) وكانت الزيادات لمعتادى التدخين ٣,٤٧ ، ٥,٠٣ ، ٧,١٩ على الترتيب. أما الدقة فبيدوا أنها لم تتأثر مطلقاً أثراً مادياً بالتدخين عند كل من المدخنين وغير المدخنين ، وهذه نتيجة قيمة تتفق على وجه العموم مع غيرها من نتائج البحوث الأخرى. فبينما تعزز البحوث التجريبية حدوث تقدم بسيط في سرعة أداء الأعمال العقلية الروتينية العادية إذا كان الشخص الذي يدخن معتاد التدخين، أما في حالة الارتباطات الجديدة كما هو الحال في التعلم قد يحدث بعض التعطيل في النشاط العقلي بعد التدخين حتى عند المدخنين .

دوافع التدخين وشرب الخمر :

يقول چايه^(٧١) طبيب الأمراض العقلية الفرنسي الشهير أن السكر يشرب الكحول لأنه في حاجة لمواجهة حقائق الحياة . فحسب نظرية التحليل النفسي يكون الكحول أمراً مرغوباً فيه لأنه يزيل عمليات الكف وعمليات الإغلاء ، فقبه إخفاء لصراعات الحياة . وقد رأى جولييز برجر^(٧٢) هذا الرأي تفسيراً للعلاقة الدائمة بين الكحول والمرض الجنسي والجسدية المثلية والعلاقات الجنسية العائلية المحرمة والإسراف الجنسي المنحرف والجريمة . . . الخ . مثل هذه النظريات قد اشتقت من دراسة مظاهر الشدود العقلي . فالتدخين وشرب المشروبات الكحولية ظواهر اجتماعية عادية منتشرة في العالم ، سواء بين الناس البدائيين أو المتحضرين . فالتناس يشربون الكحول لإزالة الإحساس بالتعب وليزيدوا من يقظة حالاتهم الشعورية ، أو لينسوا مشاكل أعمالهم اليومية أو ليكتسبوا سهولة اجتماعية أو ليتمتعوا بأكلة ألد أو ليجذبوا أنظار محدثهم أو ليسهل عليهم النوم ، ولأنهم يسرون من « الشعور الذي يصاحب شرب الكحول » . وبالمثل فإن الناس يدخنون الطمباك لأنه يساعد على الحسم أو أنه يوحد بين مشاعر أفراد الجماعة ويعين الشخص على التكيف ويهيئ الجو للتفاهم الاجتماعي . ويقول پاتريك^(٧٣) أن شرب الكحول وسيلة للحصول على الراحة في بيئة اجتماعية معقدة ، وهذه نظرية عامة مقبولة لكل من التدخين والشرب ، ولكن هناك دوافع كثيرة تدفع مختلف

الأشخاص للشرب أو التدخين بقدر ما هناك من دافع مختلفة لأغلب التعديرات عن السلوك الشرى .

الكحول والأداء :

إن البحوث التجريبية لآثار الكحول على الكفاية العقلية والحركية لا تدع مجالاً للشك بوجه عام في أن الكحول عامل مهبط للنشاط النفسى والجسمى ، فحركات القلب والتنفس تزداد ، كما أن الكحول يبنى أن يفرز من الجسم كميره من المقايير السامة للجسم ما عدا ما يقرب من أوقيتين يومياً (٦٠ سم^٣) تتأكد كما تتأكد النشويات والسكريات ، ويبدو أن العمل يؤدي بسهولة أكثر إلا أن البيانات الدقيقة تبين نقصاً في الكفاية . وهذه هى نتائج البحوث منذ بدايتها الأولى . فقد ذكر كراپلين^(٧٣) Kraepelin أن كميات كبيرة من الكحول سببت نقصاً مباشراً ونقصاً طويلاً المدى في الكفاية في العمليات العقلية كالفهم والذاكرة والحكم . كما ذكر ريفرز^(٧٤) Rivers أنه يسبب نقصاً في الكفاية في العمليات كالكتابة على الآلة الكاتبة وعمليات الضرب العقلى ، وبينما أشار الباحثون الأولون إلى أن الكحول يحدث في البداية استثارة في أوجه النشاط العقلى والحركى إلا أن هذا يمكن تعليله على أنه أثر لما يحدثه شرب الكحول من توقع زيادة النشاط .

وقد ذكر دودج وبنديكت^(٧٥) Dodge & Benedict من نتيجة بحث مسطهبض قاما به عن الآثار الفسيولوجية النفسية للكحول أن تأخر زمن الرجوع في منعكس الركبة قد زاد بمقدار ١٠٪ وأن سمك العضلة عند انقباضها نقص بمقدار ٤٦٪ بعد تعاطى ٣٠ سم^٣ من الكحول كما أن مدة الكون* في الفعل المنعكس الوقائى بلخفن العين زادت بمقدار ٧٪ ومدى حركة الحمن نقص بمقدار ١٩٪ . والمقاييس الحسية والحركية نقصت من حيث الكفاية بعد تعاطى نفس الكمية كما يأتى :

| | |
|-----|-----------------------------|
| ١٤٪ | العتبة الحسية لمنبه كهربائى |
| ١١٪ | سرعة حركة العين |

(الترجم)

* أى المدة التى تنقضى بين التنبيه والاستجابة .

| | |
|-----|-----------------------|
| ٩ % | حركة الأصبع (التقر) |
| ٥ % | زمن الرجوع للعين |
| ٣ % | زمن الرجوع للكلام |

أما الذاكرة والترباط الحر فلم يتأثرا إلا قليلا إذ قلت الكفاية فيهما بقدر بسيط بتعاطى ٣٠ سم^٣ أو ٤٥ سم^٣ .

وقد درس هولنجورث^(٧٦) Hollingworth زيادة على ذلك آثار الكحول على أوجه النشاط العقل ، وقد وجد كذلك أنه لم يحدث أى تسهيل فى الأداء بتعاطى كميات مختلفة من الكحول . إلا أن الطريقة التى استعملها فى بحثه كانت شبة ، فقد أعطيت البيرة للأشخاص تحت التجربة فى كميات تتراوح بين ٣ إلى ٤ زجاجات أو ٥ إلى ٦ زجاجات أو ٦ إلى ٩ زجاجات وقد نزع الكحول من البيرة فى المدة التى أخذها هو على أنها الجزء الضابط فى التجربة . وقد كانت زجاجة البيرة تحتوى على ١٣,١٤ سم^٣ أو ١٠,٣٧ جرام من الكحول، ولذا فإن الكميات التى استعملها هولنجورث من الكحول أكثر من التى استعملها دودج وبندكت . وقد طبقت ست اختبارات لوظائف عقلية مختلفة أثناء فترة العمل التى استغرقت ثلاث ساعات صباحاً وست اختبارات أخرى طبقت بعد تعاطى الخمر عند الظهر ، ونتائج الاختبارات المختلفة التى استعملت موضحة على هيئة نسب مئوية لنقص الأداء بعد الظهر عنه فى الصباح :

| عدد زحاحات السرعة | | | |
|-------------------|-------|-------|-------------------------|
| ٩ - ٦ | ٦ - ٥ | ٤ - ٣ | |
| ٢٣ - | ١٢ - | ٥ - | الأضداد (علاقات منطقية) |
| ١٦ - | ١٥ - | ١٠ - | الجمع |
| ٦ - | ٩ - | ٤ - | الإبدال (دورث - ويلز) |
| ٦٠ - | ١٠٠٠ | ٢١ - | ذاكرة الأزواج المترابطة |

وقد اختفى أثر تعاطى الكميات العقلية في الاختبار الأخير بعد تعاطى الكمية ثلاث ساعات ، أما في حالة العمليات الحركية كالنقر والنثات والتأرر فقد كان استعادة الأشخاص لحالتهم الأصلية أبطأ حتى مع استعمال أقل المقادير . وترتبط نقص الكفاءة عادة بكمية الكحول وقد استنتج دودج وبندكت أن للوظائف العقلية المتشابهة تأثيراً متشابهاً ، فالنشاط المنعكس والنشاط الحركي يبدو أنهما يتأثران بدرجات أكبر من العمليات العقلية العليا ، كما أن دودج وبندكت وجدوا أن استعادة النشاط المنعكس لحالته الأصلية قد يحدث بعناية السرعة . وقد وجد هلنجورث أن استعادة أوجه النشاط الحركي لحالته الأصلية يحدث بسرعة أبطأ من أوجه النشاط العقل .

ومن الغريب أن الثبات يتأثر تأثيراً كبيراً بأغلبية العقاقير بما فيها التدخين ما عدا البتردين ، فهو الذي يشذ عن ذلك شذوذاً واضحاً ، كما أن هناك فروقاً فردية في أثر جميع العقاقير والمنبهات وتدخين الطمباك .

الروح المعنوية والحياة الاجتماعية

إن المقصود عادة بالروح المعنوية هو حالة الشخص من ارتياح أو عدمه في معيشته الاجتماعية فليست الروح المعنوية سمة نفسية موحدة ، بل تنطوي على فكرة توافق الشخص مع المجتمع ، وإذا قسمت تبعاً للمواقف الاجتماعية ، كالروح المعنوية في الصناعة ، والروح المعنوية في المجتمع ، والروح المعنوية في

الكلية، والروح المعنوية في الجيش^(٧٧)، والروح المعنوية القومية، كانت الروح المعنوية في الفرد معناها الارتياح الذي يشعر به الفرد من اشتراكه في حياة الجماعة.

ما تشير إليه الأبحاث :

تبحث أبحاث كثيرة الظروف التي يتوقع فيها وجود الروح المعنوية العالية فالروح المعنوية العالية يحتمل وجودها في الشخص الذي يكون :

في صحة جيدة .

في مستوى عال من الثقافة .

ذا كفاءة ممتازة من حيث عادات العمل .

في مستوى عال من حب الحالة الاقتصادية والمهنية .

واقعي في وجهة نظره .

مرتاح في اتصاله الانفعالي والاجتماعي بالآخرين .

محترم من مصدر السلطة والزعماء .

ويلاحظ أن هذه الأمور تتعلق بصالح الفرد في حياته الاجتماعية ، وقد تبين البحوث المقبلة عوامل أخرى ترتبط بالروح المعنوية العالية ، وقد تفصلها إلى أوجه نشاط أكثر تخصصاً في الحياة الاجتماعية ، ومثل هذه النتائج يمكن استخدامها في معرفة المركبات والعوامل النفسية التي يتكون منها قياس الروح المعنوية .

قياس الروح المعنوية :

تقاس الروح المعنوية بمقدار الاتجاهات العقلية التي تتكون في المواقف الاجتماعية التي تكون موضوع البحث . ولتكوين مقياس للروح المعنوية تنتخب مجموعات خاصة تتكون من هذه الاتجاهات التي تكون متعلقة بالموقف. فإدارة الروح المعنوية في جيش الولايات المتحدة مثلاً قد لخصت سبع مجموعات لقياس الروح المعنوية للجيش في الحرب الأخيرة وهي كالآتي :

الإيمان بالقضية وبمصير الحرب .

الفخر والثقة بالمعدات .

الإيمان بالرسالة .

الثقة في التدريب والإعدادات .

التقدير الواقعي للوظيفة المقبلة .

الارتياح لما هو مكلف به من عمل .

الإيمان بأن الجيش يؤدي إلى صالح الفرد .

وقد طبقت مقاييس للاتجاهات العقلية مكونة من أسئلة تختار فيها الإجابة من عدد من الإجابات تمثل هذه المكونات السبعة ، على وحدات في الجيش كله لتحديد الروح المعنوية للأسلحة المختلفة . وقد وجد مثلاً أن الدرجات في هذه المكونات السبعة مرتبطة باحترام الأشخاص للزعم . وقد أكدت هذه الحقيقة ضرورة تحسين تدريب الضباط . ويوجد مثل ذلك من مقاييس الروح المعنوية كذلك في إدارة الولايات المتحدة في الزراعة والصناعة وفي استفتاءات الرأي العام .

والعوامل التي يبحث عنها لحصر الروح المعنوية في الصناعة هي :

الشعور بأن العمل ملك للعامل كما هو ملك للإدارة .

الشعور بالأمن الاقتصادي .

الاعتراف بوجود المنافسة العادلة .

الارتياح من النتيجة الطيبة التي حصلها الجماعة .

الشعور بأن الشخص مقبول من الجماعة .

الثقة في الزعيم .

تنمية الروح المعنوية :

لكل جماعة ينتمى إليها الشخص قوانين خلقية مميزة لها . فلأفرادها أساس واحد يرجعون إليه في النظر إلى الأشياء . فالعمال الصناعيون والكتبة والأطباء والسياسيون .. الخ كل هؤلاء لهم مجموعة من الاتجاهات العقلية والميول المميزة التي توحد بينهم وتجعلهم ينتمون لجماعة واحدة .

والفرد يتعلم أثناء نموه القانون الأخلاق للجماعة أو للجماعات التي ينتمى إليها ، كما يتعلم تماماً المهارات . فالجماعة هي مصدر المهارات التي يتعلمها الشخص كما أنها مصدر اتجاهاته العقلية ، فالطالب الديني يتعلم أسلوب العبادة في نفس الوقت الذي يكون معتقداته عنها ؛ والبناء يتعلم صناعته في نفس الوقت الذي يكون أفكاره عنها والقواعد اللازم معرفتها في استخدامها ؛ والجندي يتعلم وسائل الحروب ويتعلم معها المثل العليا التي يحارب من أجلها . ومدى طاعة الشخص للقوانين الخلقية ، ومدى كفايته تكاملاً معاً أثناء تدريبه في الحياة لتكوين شخصيته ، فكل جماعة يتوقف وجودها على ما لها من قوانين خلقية ومهارة أفرادها .

القيمة الاجتماعية :

تتوقف مصلحة الفرد على قوة الجماعة التي ينتمى إليها ، ولا يمكن تضحية أحد الاثنين في سبيل الآخر ، فالجماعة لا يمكن أن تتطلب من الشخص أكثر مما يستطيع أن يعطي ، وأكثر من أن يكون مالياً لها - أو على الأقل لفترة طويلة . كما أن الشخص لا يجدر به أن يحظى بمطالبه على حساب الجماعة التي ينتمى إليها . فمصالح الجماعة ومطالب الفرد في الحياة الاجتماعية تتوقف على تأثير الفرد على الجماعة وتأثير الجماعة على الفرد .

توجيه الشخص لنفسه

إن النشاط النفسي يؤديه الشخص عادة مستعملاً وسائل مختلفة من وسائل التعبير البشري . وبالوسائل الحركية للتأزر الماهر كما هو الحال في المهن البدوية ، وبالوسائل العقلية للعادات اللغوية والرياضية كما هو الحال في الكلام والمحاضرة ، وبالتصور والرموز كما هو الحال في التفكير والعمل العقلي بوجه عام ، والاتجاه العقلي يساعد على تحديد هذا النشاط من التريب السابق ، فالتفكير هو إدراك موجه ، والأداء هو استجابة حركية أو لفظية مرسومة ، وهذه هي أوجه نشاط

مقصودة ويختلف بعضها عن بعض فقط في وسائل التعبير عنها . وتنتج الكفاية من اكتمال الاستعداد العقلي في كل الأعمال ، وتنتج الروح المعنوية من توافق هذا الاستعداد العقلي مع الحياة الاجتماعية .

وقد اعتقد ولیم . ه . برنهام^(٧٩) William. H. Burnham ، وهو أحد رواد الصحة العقلية ، أن الشروط الأساسية لقيام الفرد بأعمال عقلية عادية هي العمل والخطوة والحرية — حرية الفرد في اختيار ما يقوم به من عمل في الحياة . وحرية في رسم خطة التقدم فيها . وإن هدف التربية هو إمداد الفرد بالأعمال التي يستطيع القيام بها . ويهدف التوجيه التعليمي إلى أن يعطى الاستثارة اللازمة لأن يختار ما يناسبه من الأعمال والتقدم فيها ، فالفرد ينبغي أن يعطى حرية الاختيار إذا كنا نود له أن يتجنب ما قد يحدث له من كف معطل نتيجة للأعمال العقلية الشاذة ، وهذا ما تعنيه التربية الديمقراطية .

إذا علمنا أن شخصاً يستطيع أن يقوم بعمل ما على أكمل وجه وأن يكون ممتازاً فيه على أقرانه فإننا نعلم بالتالي أنه يتميز بهلنا الاتزان الاجتماعي الذي يحققه بين نشاطه العقلي المنتظم وقدرته على ضبط نفسه بواسطة ما يقصد القيام به من عمليات الكف والمنع . ولا يكون في الغالب من الضروري أن توافق الجماعة على ما يقوم به الفرد ما دام هناك اعتراف من الشخص نفسه بأهمية ما يعمل ، ولكن هذه منطقة فاصلة حيث لا يستطيع إلا الشخص العبقري أن يسكنها دون أن تصفه الجماعة بالشذوذ . فالتوافق اللازم لتحقيق الروح المعنوية العالية لدى الفرد يشمل عادة على اعتراف الشخص بنفسه واعتراف الجماعة بكفايته الشخصية . والشايط العقلي في الأفراد ذوي الكفاية الممتازة يكون سهل التدفق سواء كان ذلك في التفكير أو الأداء . فالأدوات في هذه الحالة تعمل في سهولة ويسر ويكون العمل موجهاً لهدف قد يكون في صورة قصد أو استعداد عقلي تبعاً للدرجة الآلية في العمل الذي يقوم به الفرد . وقلما يحدث تعطيل أو تدخل فيها بعمل ، كما أنه يتجنب الإسراع أو المجهود الضائع عادة ويتخلل العمل فترات الراحة أو

الاسترخاء لتجنب التعب . ورسم الحطة أو تنظيم خطوات آلية منتظمة يكون أمراً مرغوباً فيه . وهكذا نشاهد كيف نحقق الاتزان الاجتماعى فى النشاط العقلى المنتظم فى التعلم والعمل . ومثل هذا النمو يساعد على منع حدوث التعب والاضطراب العقلى ويساعد على الاحتفاظ بالروح المعنوية .

والكف المقصود فى ضبط النفس هو وظيفة موجبة ، فظاهر الكف تصاحب الكفاية الشخصية العالية ، وهى تمثل التداخل الذى تحدثه العملية الموجهة فى العمليات الأخرى . فالتعب الذى يقلل من الكفاية تزيله الراحة ، والاستجابة للواقع الراهن تحول دون الاسترسال فى أحلام اليقظة . ونزوات الغضب والخوف يكتفها التأزر الناجع ، والطاقة التى تصحب الانفعال توجه تبعاً للهدف ، والشجاعة يمكن اعتبارها سلوكاً مدرباً فى اتجاه خاص ، فالتفكير الإيجابى والعمل لا يصحبهما جن ، والضرب دون هدف ما هو إلا تخبط ، وبالمثل فى الأعمال العقلية ، فالاستجابة المباشرة السريعة لا تنتج إلا التعطيل والإفلاق . وكذلك الحال فى الكف السلبى الذى هو تدخل عملية عقلية أخرى فى العملية العقلية المقصودة ، ففى كل مظاهر الخوف والشعور بالنقص أو التعب هناك نقص فى دقة التعبير ، كما ينضج من الاستجابات الناقصة والشرور الخيالية التى لا يمكن أن يكون لها وجود فى السلوك المتأزر ، فالكفاية التى تخلو من النقص الناتج عن الكف السلبى نتجنب مشكلة سوء التوافق ، وعلى أساس هذه الكفاية يبنى الصالح العام والروح المعنوية فى الحياة الاجتماعية .

المراجع المشار إليها في الفصل

1. A. Oehrn, Experimentelle Studien zur individual Psychologie-*Psychol. Arbeit.*, 1895, I, 92-151.
2. B.F. Jones, et al. Fatigue and hours of service of interstate truck drivers, *Public Health Bulletin No. 265*, U.S. Public Health Service, 1941.
3. E.L. Thorndike, Curve of work and the curve of satisfyingness, *J. Appl. Psychol.*, 1917, I, 265-267.
4. B. Muscio, Feeling-tone in industry, *Brit. J. Psychol.*, 1921-22, XII, 150-162.
5. A.T. Poffenberger, The effect of continuous work on output and feeling, *J. Appl. Psychol.*, 1928, 12, 459-467.
6. J.E. Barmack, The length of the work period and the work curve, *J. Exp. Psychol.*, 1939, 25, 109-115.
7. F.G. Benedict and B.S. Carpenter, Influence of muscular and mental work on metabolism and the efficiency of the human body as a machine, *U.S. Dept. of Agr. Exper. Stat. Bull.*, 1909, No. 208.
8. F.G. Benedict and C.G. Benedict, The energy requirements of intense mental effort, *Science*, 1930, 71.
9. J.P. Hylan and E. Kraepelin, Ueber die Wirkung kurzer Arbeitszeiten, *Psychol. Arbeit.*, 4, 454-495.
10. T. Arai, Mental fatigue, *T.C. Columbia, Contrib. to Educ.*, 1912, 54.
11. Z.L. Huxtable, M.H. White, and M.A. McCartor, A re-performance and reinterpretation of the Arai experiment in mental fatigue with three subjects, *Psychological Monographs*, 59 (Whole Number 275), 1946.
12. A.T. Poffenberger, The effects of continuous mental work, *Amer. J. Psychol.*, 1927, 39 (Washburn Commemorative Volume), 283-296.
13. H.F. Rothe, Output among butter wrappers : I. Work curves and their stability, *J. Appl. Psychol.*, 1945, 30, 199-211.
14. C.W. Manzer, An experimental investigation of rest pauses, *Arch. Psychol.*, 1927, 90.
15. S.D.M. Ausun, A study of logical memory, *Amer. J. Psychol.*, 1921, 32, 370-403.

16. M.C. Hardy, The effect of distribution of practice in learning a stylus maze, *J. Comp. Psychol.*, 1930, 10, 85-96.
17. K.S. Lashley, The acquisition of skill in archery, *Carnegie Inst. of Wash.*, 1915, No. 211, 105-128.
18. E.S. Robinson, The "similarity" factor in retroaction, *Amer. J. Psychol.*, 1927, 39 (Washburn Commemorative Volume), 297-312.
19. J.G. Jenkins and K.M. Dallenbach, Obliviscence during sleep and waking, *Amer. J. Psychol.*, 1924, 35, 605-612.
20. S. Wyatt, Rest-pauses in industry, *Indust. Health Res. Bd.*, Report No. 42, 1927.
21. O. Graf, Über lohnendste Arbeitspausen bei geistiger Arbeit, *Psychol. Arbeit*, 1925, 7.
22. G.H. Miles and O. Skilbeck, An experiment on change of work, *J. Nat. Instit. Indust. Psychol.*, 1923, I, 236-239.
23. T.F. Wenskotten, On the effects of the loss of sleep, *J. Exper. Psychol.*, 1925, 8, 363-380.
24. E.S. Robinson and S.O. Hermann, Effects of loss of sleep, *J. Exper. Psychol.*, 1922, 5, 19-32.
25. H.R. Lashlett, Experiments on the effect of the loss of sleep, *J. Exper. Psychol.*, 1928, 11, 370-396.
26. G.E. Müller and Fr. Schumann, Ueber die psychologischen Grundlagen der vergleichung gehobener Gewichte, *Arch. f. d. ges. physiol.*, 1889, 45, 97-112.
27. L. Steffens, Ueber die motorische Einstellung. Experimentelle Beiträge, *Zsch. f. psychol. u. physiol. der sinnesorgane*, 1900, 23, 240-308.
28. R. Strohal, Untersuchungen zur deskriptiven Psychologie der Einstellung, *Zsch. f. psychol.*, 1933, 130, 1-27.
29. O. Kulpe, Versuche über Abstraktion, Bericht über den I. Kongress für exper. Psychol., Leipzig, 1904, 56-68.
30. J.H. Moore, The role of determining tendencies in learning, *Amer. J. Psychol.*, 1936, 48, 559-571.
31. D.H. Fryer, Specific conscious intent and its correlates in performance, *Brit. J. Psychol.*, 1937, 27, 364-393.
32. D.H. Fryer, Variability in automatic mental performance with uniform intent, *J. Appl. Psychol.*, 1937, 21, 528-545.
33. D.H. Fryer, Motivation effects of auditory timing upon repetitive mental work, *Brit. J. Psychol.*, 1934, 25, 140-169.
34. R.H. Gault and L.D. Goodfellow, An empirical comparison of

- audition, vision and touch in the discrimination of temporal patterns and ability to reproduce them, *J. Gen. Psychol.*, 1938, 18, 41-48.
35. D.H. Fryer, Conscious activity in coordination of repetitive mental work and rhythmic timing, *Brit. J. Psychol.*, 1937, 28, 150-166.
 36. T.W. Harrell, Factors influencing preferences and memory for auditory rhythm, *J. Gen. Psychol.*, 1937, 17, 63-103.
 37. W. Beckett, *Music in War Plants*, War Production Board, Washington, D.C., 1943.
 38. W.A. Kerr, Effect of music on factory production, *Appl. Psychol. Monog.*, 5, 1945.
 39. J.F. Humes, The effect of occupational music on scrappage in the manufacture of radio tubes, *J. Appl. Psychol.*, 1942, XXV, 573-587.
 40. J.J.B. Morgan, The overcoming of distraction and other resistances, *Arch. Psychol.*, 1916, No. 35.
 41. K.G. Pollack and F.C. Bartlett, Psychological experiments on the effects of noise, *Indust. Health Res. Bd.*, Report No. 65, 1932.
 42. K.H. Baker, Pre-experimental set in distraction experiments, *J. Gen. Psychol.*, 1937, 16, 471-488.
 43. F.C. Bartlett, *The Problem of Noise*. New York : The Macmillan Company, 1934.
 44. E.L. Thorndike, An experimental study of rewards, 1933, *T.C. Columbia, Contrib. to Educ.*, No. 580.
 45. W.F. Book and L. Norvell, The will to learn. An experimental study of learning incentives, *Ped. Sem.*, 1922, 29, 305-362.
 46. A.M. Johanson, The influence of incentive and punishment upon reaction-time, *Arch. Psychol.*, 1922, No. 54.
 47. J. Vaughn and C.M. Diserens, The relative effect of various intensities of punishment on learning and efficiency, *J. Comp. Psychol.*, 1930, 10, 55-66.
 48. C.N. Retroad, Administering electric shock for inaccuracy in multiple choice reactions, *J. Exper. Psychol.*, 1936, 9, 1-18.
 49. L. Chase, Motivation of young children. An experimental study of the influence of certain types of external incentives upon the performance of a task, *U. of Iowa Stud. Child Welfare*, 1932, 5.
 50. C.J. Leuba, A preliminary experiment to qualify an incentive and its effects, *J. Abn. and Soc. Psychol.*, 1930-31, 25, 275-288.
 51. L. Chase, *op cit.*; E.P. Gilchrist, The extent to which praise and reproof affect a pupil's work, *Sch. and Soc.*, 1916, 4, 872-874.

- G.S. Gates and L.Q. Risland, The effect of encouragement and of discouragement upon performance, *J. Educ. Psychol.*, 1923, 14, 21-26; E.B. Hurlock, The value of praise and reproof as incentives for children, *Arch. Psychol.*, 1924, 71; E.B. Hurlock, An evaluation of certain incentives used in school work, *J. Educ. Psychol.*, 1925, 16, 145-159.
52. M.T. Eaton, The effect of praise, reproof and exercise upon muscular steadiness, *J. Exper. Educ.*, 1933, 2, 44-59.
 53. A. Mayer, Ueber einzel und gesamtleistung des Schulkindes, *Arch. f. d. Gesamte Psychol.*, 1903, I, 276-416.
 54. F.H. Allport, The influence of the group upon association and thought, *J. Exper. Psychol.*, 1920, 3, 159-178.
 55. L.E. Travis, The influence of the group upon the stutterer's speed in free association, *J. Abn. and Soc. Psychol.*, 1928-29, 23, 45-51.
 56. N. Triplett, The dynamogenic factors in pacemaking and competition, *Amer. J. Psychol.*, 1897, 9, 507-533.
 57. P.J. Greenberg, Competition in children: An experimental study, *Amer. J. Psychol.*, 1932, 44, 221-248.
 58. J.B. Maller, Cooperation and competition, An experimental study of motivation, *T.C., Columbia Contrib. to Educ.*, 1929, No. 384.
 59. E.B. Hurlock, The use of group rivalry as a school incentive, *J. Abn. and Soc. Psychol.*, 1927-28, 22, 278-290.
 60. L. Paul, Die wirkungen der luft bewohnter raume, *Zeit. f. Hyg. u. Infektionsk.*, 1905, 49, 403-432.
 61. *Ventilation*, Report of the New York State Commission of Ventilation. New York: E.P. Dutton and company, Inc., 1923.
 62. E. Huntington, *Civilization and Climate*, Third Edition. New Haven: Yale University Press, 1924.
 63. E.L. Thorndike, W.A. McCall, and J.C. Chapman, Ventilation in relation to mental work, *T.C. Columbia, Contrib. to Educ.*, 1916, No. 78.
 64. H.L. Hollingworth, The influence of caffeine on mental and motor efficiency, *Arch. of Psychol.*, 1912, 22.
 65. G.R. Thornton, H.G.O. Holck, and E.L. Smith, The effect of benzedrine and caffeine upon performance in certain psychomotor tasks, *J. Abn. and Soc. Psychol.*, 1930, 34, 96-113.
 66. A.D. Busch, Tobacco smoking and mental efficiency, *N.Y. Med. J.*, 1914, 99, 519-527.
 67. C.L. Hull, The influence of tobacco smoking on mental and motor efficiency, an experimental study, *Psychol. Mono.*, 1924, 33, Whole Number 150.

68. R. Pearl, Tobacco smoking and longevity, *Science*, 1938, 87 (January-June) 216-217.
69. F.J. Pack, Smoking and football men, *Pop. Sci. Mo.*, 1912, 81, 336-344.
70. P. Janet, *L'alcoolisme et la dépression mentale*, *Rev. Int'l. de Socio.*, 1915, 23, 476-485.
71. O. Juliusberger, *Beitrag zur psychologie der sogenannten diplomatie*, *Zentralblatt f. Psychoanalyse*, 1912, 2, 551-557.
72. G.T.W. Patrick, *Psychology and Relaxation*. Boston : Houghton Mifflin Company, 1916.
73. E. Kraepelin, *Ueber die beeinflussung einfacher psychische vorgänge durch einige arzneimittel*, Fisher, 1892.
74. W.H.R. Rivers, *The Influence of Alcohol and Other Drugs on Fatigue*. London : Arnold, 1908.
75. R. Dodge and F.G. Benedict, *Psychological Effects of Alcohol*. Washington : Carnegie Inst. of Washington, 1915.
76. H.L. Hollingworth, The influence of alcohol, *J. Abn. and Soc. Psychol.*, 1923-24, 18, 204-237; 311-333.
77. What the Soldier Thinks ? War Department, December, 1943.
78. C.M. Arensberg and D.L. MacGregor, Determination of Morale in an industrial company, *Appl. Anthropol.*, 1942, 1, 12-24. F.S. Chapin, An experiment on the social effects of good housing, *Amer. Social. Rev.*, 1940, 5, 868-879. O.M. Hall, Attitudes and Unemployment, *Arch. of Psychol.* 1934, 25, No. 163. R.B. Hersey, Periodic emotional changes in male workers. *Pers. J.*, 1929, 9, 459-463. D.C. Miller, Personality factors in morale of college trained adults, *Sociometry*, 1940, 3, 367-382. C.M. Morgan, The attitude and adjustment of recipients of old age assistance in upstate and metropolitan New York, *Arch. of Psychol.* 1937, No. 214. E.A. Rundquist and R.F. Sletto, *Personality in Depression*. Minneapolis : University of Minnesota Press, 1936. *Shelter and Evacuation Problems*. London The British Psychological Society, 1941.
79. W.H. Burnham, *The Normal Mind*, New York : D. Appleton-Century, 1924.

مراجع عامة

- Bartley, S.H., and E. Chute. *Fatigue and Impairment in Man*. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1947.
- Burt, H.E. *Applied Psychology*. New York : Prentice Hall, Inc., 1948.
- Fryer, D.H., and E.R. Henry (Ed.) *Handbook of Applied Psychology*. New York : Rinehart and Company, Inc., 1950.
- Poffenberger, A.T. *Principles of Applied Psychology*. D. Appleton-Century Company, Inc., 1942.
- Ryan, T.A. *Work and Effort, The Psychology of Production*. New York : The Ronald Press Company, 1947.
- Watson, G. (Ed.) *Civilian Morale*. Boston : Houghton Mifflin Company, 1942.
- Young, P.T. *Motivation of Behavior*. New York : John Wiley and Sons, Inc., 1956.

فصل الثامن عشر

علم النفس المهني إعداد العامل لعمله

بقلم

موريس من فبتلس

جامعة بلمانيا

أهداف علم النفس المهني :

يهدف علم النفس في تطبيقاته المهنية إلى :

- ١ - زيادة الكفاية الصناعية ٢ - زيادة توافق العامل في عمله^(١).
- ٣ - إنشاء نوع من الاستقرار الصناعي بإزالة مصادر الشكوى والمنازعات بين العمال وأصحاب العمل^(٢).

مماثلة العمال والمهن

مجال التوجيه المهني والاختيار المهني :

وتتحقق هذه الأهداف جزئياً بتطبيق الطرق السيكولوجية لوضع العامل في العمل المناسب بواسطة (١) التوجيه المهني ، (٢) الاختيار المهني . ويهدف التوجيه المهني إلى الكشف عن أحسن عمل يلائم شخصاً معيناً ، أما الاختيار المهني فيهدف إلى تنقاء أحسن الأشخاص لعمل معين ، ورغماً

• تم ترجمة هذا الفصل الدكتور أحمد زكي صالح .

عن وجود فروق بين الأهداف المباشرة للتوجيه المهني والاختيار المهني إلا أن غالباً ما يتداخل الاثنان ، فمثلاً يمكن أن تعتبر عملية وضع فرد في العمل الذي يناسبه بمثابة عملية توجيه ، إذا حدث ذلك في مؤسسة كبيرة يوجد فيها وظائف كثيرة مختلفة . بينما لا تعدو عملية التوجيه . في الأماكن ذات الصناعات القليلة وذات المهن المتمايزة القليلة ، أن تكون مجرد إخبار طالب العمل عن صلاحية لأي من هذه الأعمال في هذه الفرص المهنية الضيقة .

وحير مثال للوظائف المتوازنة للتوجيه المهني والانتقاء المهني يوجد في تجربة لديوان الموظفين بالولايات المتحدة ، في الفترة بين أول يوليو سنة ١٩٣٣ ، وآخر يونيو سنة ١٩٣٨ . سجل حوالي ٣٣ مليون فرد من طالبي العمل أسماءهم في مكتب هذا الديوان . ومن بين هؤلاء كان الربع تقريباً شاب تتراوح أعمارهم بين ١٦ سنة و ٢٥ سنة . وليس لديهم خبرة تذكر في أي عمل من الأعمال ، وثمة مجموعة أخرى أكبر من السابقة في العدد وتتكون من أفراد أكبر سناً نقلت من مهن وصناعات لم تكن فيها أماكن شاغرة ، ولا ينتظر أن تخلق فيها أماكن . ولذلك كان لزاماً على مكتب التوظيف ، في كل من هاتين المجموعتين . أن يعمل نوعاً من التحليل الدقيق لاستعدادات طالبي العمل وميولهم وغير ذلك من الصفات حتى يسهل وضع كل فرد في المهنة التي تناسبه ومن ثم كانت المشكلة هنا مشكلة توجيه في أساسها . أكثر منها مشكلة مساعدة أصحاب العمل على انتقاء العمال الأكفاء . وهي المهمة التي يعتقد أنها الوظيفة الرئيسية لمكاتب العمل والتوظيف .

المظاهر الفنية للتوجيه المهني والانتقاء المهني :

والتداخل بين التوجيه المهني والانتقاء المهني لا يوجد فقط في مجاهما ، بل يوجد تشابه كبير كذلك في الطرق الفنية التي يستعملها كل منهما . ومثال ذلك أن مجموعة اختبارات الاستعدادات العامة ، التي وصفها ديوان الموظفين

بالولايات المتحدة ، والتي تزودنا بمعلومات عن استعداد الفرد إزاء عدد كبير من المهن^(٣) ، لا تعيد فقط في التوجيه المهني ، بل تعيد كذلك في التصنيف الفارق لمجموعة من طالبي التوظيف في مؤسسة صناعية كبيرة تطلب عمالاً لأعمال جدد متعددة .

وهكذا يفيد التوجيه المهني من الاختيار المهني وأبحاثه وبالعكس . وفي كل من التوجيه المهني والاختيار المهني يتخذ تطبيق علم النفس في تقدم الطرق الفنية المستعملة في كل منهما نفس الصورة وهي :

- ١ - العمل على تحسين طرق تحليل المهن .
- ٢ - إعداد أحسن الوسائل الفنية لتحليل الأفراد .
- ٣ - وضع الطرق السليمة لتكامل البيانات الخاصة بالمهن مع البيانات الخاصة بالأفراد بغية تحقيق التوافق الطيب بين مقتضيات العمل وصفات الفرد ومؤهلاته .

الطرق السيكولوجية في التحليل المهني

تحليل المقتضيات المهنية :

يتطلب التوافق الطيب بين الفرد والعمل مراعاة مقتضيات هذا العمل كالتأحية الجسمية والصحة ، والاستعدادات والميول ونوع التعليم ، والمهارات والصفات المزاجية ، والخلق وما إلى ذلك من الصفات الهامة ، وتحصل هذه المعلومات بواسطة تحليل العمل أو الشغل ، وهو عبارة عن دراسة العمل بقصد الكشف عن واجباته وظروف القيام به ، والمؤهلات التي يجب أن تتوفر في العامل حتى يؤدي عمله بطريقة إيجابية فعالة وأن يتكيف معه .

والحقائق التي يسفر عنها تحليل العمل تسجل عادة في استمارة « خصائص العمل النوعية » .

الطريقة السيكولوجية في تحليل العمل :

إن مساهمة علم النفس الرئيسية في تحليل العمل تكمن في الطرق الفنية التي تحدد بها الصفات التي يتطلبها العمل وفي وصف هذه الصفات في عبارات محددة موضوعية كمية . ولقد كانت الطريقة التقليدية في ذكر خصائص العمل النوعية قاصرة إلى حد كبير على ذكر الواجبات ، والوسائل والطرق ، وشروط العمل . مضافاً إليها بعض المؤهلات الخاصة مثل السن والجنس والصحة والتعليم وربما بعض المهارات الخاصة . بينما يحتاج التوجيه المهني والاختيار المهني إلى وصف كامل للقدرات وغيرها من المميزات الأخرى الكامنة وراء المهارة وكذلك وصف الأشياء والنجاح والعمل ، وفي بعض الأحيان كان الحديث عن خصائص العمل يتضمن وصف بعض هذه السمات ، بيد أنه على العموم ، حتى إذا حدث ذلك . لم يرد أي تعريف دقيق لهذه السمات أو أي إشارة إلى تحديد المدى اللازم للنجاح في العمل . فمثلاً جاء في إحدى الدراسات^(١) التي وصفت مؤهلات سائق الترام والكسارية أنه يجب أن يكونوا على قدر كبير من « حضور الذهن » بيد أنه لم تحدث محاولة لتحديد معنى « حضور الذهن » أو بيان المدى المطلوب . كما ذكرت نفس هذه الدراسة « المزاج المعتدل » على أنه أحد المؤهلات المطلوبة للسائق والكساري ولكن لم يذكر شيء عن معنى هذه الصفة بالدقة ولا عن الطريقة التي تقاس بها ، وقد ذكر كذلك أن كلا من « السائق والكساري » يجب أن يكون متنبهاً هادئاً الطبع ذا حيلة ، بيد أن الكاتب ترك لخيال القارئ تحديد معاني هذه الصفات .

طريقة فينلس في المبيان النفسي للعمل :

ومن الوسائل السيكولوجية التي تستعمل في تحليل وتسجيل هذه المتطلبات الخاصة للنجاح المهني طريقة فينلس في المبيان النفسي للعمل^(٢) . وهذه العملية

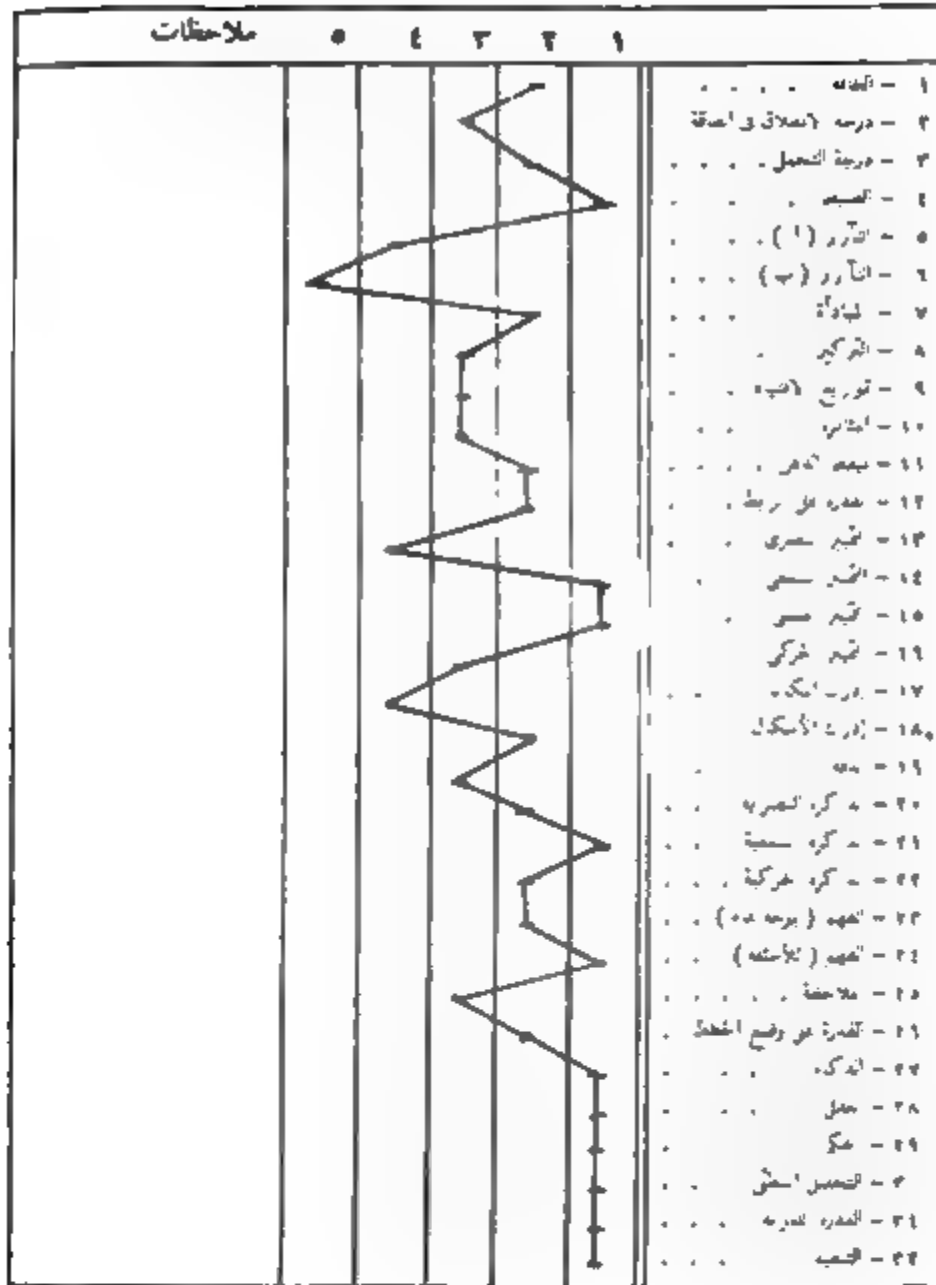
تبدأ بقائمة تشتمل على ٣٢ قدرة (مينة في شكل ٢٤) وكل منها معرف بدقة ،
ليبين مجال وظيفتها في النشاط المهني ، وفيما يلي تعريف نموذجي :

التآزر (ب) :

ويشير إلى التأليف المنسجم بين الوظائف البصرية والوظائف العضلية التي
يتطلبها العمل ، فهو حركة يضبطها البصر ، وهو هام مثلاً في الأعمال الشبيهة
بعمل تركيب جهاز التليفون وهو يتطلب من العامل أن يضع سداً في ثقب
صغير القطر ، يدرك وضعه بواسطة البصر . وفي الطرف الآخر نجد عمل بائع
بوالص التأمين على الحياة ، وهو عمل يؤدي فيه التآزر (ب) دوراً يمكن إهماله .
وطريقة الميكان النفسى تمتاز بأن لها سلماً خاصاً للتدرج لتقدير أهمية كل
قدرة للعمل ، ووحدات هذا السلم هي (١) يمكن إهماله (٢) قليل الأهمية
(٣) ذو دلالة (٤) كبير الأهمية (٥) ذو أهمية قصوى .

وتسجل التقديرات بيبياً على استمارة خاصة كالمينة في شكل ٢٤ . كحزه
من تعيين العمل « لعمال آلات القوى » كى يتيح مبيانياً نسبياً للعمل يظهر من
أول وهلة القدرات الضرورية للنجاح والعلاقات العامة بين إحداها والأخرى ،
وبينها وبين القدرات الأقل أهمية . وهكذا يتضح من هذا الميكان النفسى القدرات
الخاصة الأساسية التى يجب أن تنال عناية خاصة وأن تقاس قياساً موضوعياً في
الترجيح المهني والاختيار . ويتطلب إعداد الميكان النفسى دراسة واسعة للعمل
بواسطة ملاحظين مدربين ، بالإضافة إلى أحكام العمال . والمشرعين وغيرهم من
الأفراد المتصلين اتصالاً وثيقاً بالعمل .

وأهم ميزة لطريقة الميكان النفسى للعمل أنها تيسر عملية تجميع الأعمال ذات
الأنماط المتشابهة من القدرات في عائلات من المهن متماثلة في الصفات العقلية التى
تطلبها وإن كانت مختلفة من حيث الأعمال النوعية الخاصة اللازمة لأدائها ،



شكل ٢٤ - مبيان نفسي للعمل (ميكوجراف) لعامل يدبر آلة مولدة للقوة

وحتى من حيث المواد المستخلصة ومثال ذلك، دراسة المؤلف عام ١٩٢٢ للأعمال الكتابية، وقد كشفت هذه الدراسة أن المبيان النفسي للعمل الواحد يمكن استعماله كأساس في شغل وظائف سبعة أعمال مختلفة متمايزة وذلك للشابه الكامن وراء القدرات اللازمة للنجاح فيها جميعاً. وتتضح أهمية عملية التجميع هذه حينما نتذكر أنه يوجد في قاموس أسماء المهن حوالي ٢٢,٠٠٠ عمل محدد يطلق عليها أكثر من ٤٠,٠٠٠ اسم مهنة (١٥). ولاشك أن طالبي العدل لزنتاح لم أكل الفرص التي تطابق خصائصهم النوعية، حتى تصنف هذه الأسماء المهية على ضوء الاستعدادات العامة وغيرها من الخصائص الأخرى.

تعديل طريقة المبيان النفسي للعمل :

ولقد اتسع استعمال الصور المخبئة لطريقة المبيان النفسي التي عدلها العلماء الآخرون في الأقطار الأوروبية. أما في الولايات المتحدة الأمريكية، فإن مكتب توظيف الولايات المتحدة يستعمل تعديلاً خاصاً لطريقة فينلر في المبيان النفسي للعمل في دراساته للمستلزمات المهية^(١٦). وقد عدلت المصطلحات الأساسية التي وضعها المؤلف في عبارات وصفية مثل :

- ١ - يعمل بسرعة لمدة طويلة.
- ١٤ - يدرك شكل الموضوعات.
- ٣٣ - ينتبه للكثير من الأجزاء.
- ٣٦ - اللباقة في معاملة الناس.

ويبلغ عدد الصفات التي سجلها مكتب التوظيف في الولايات المتحدة في قائمة مراجعة الصفات المهنية ٤٧ صفة. وهذه تتضمن بعض سمات المراجع أو الشخصية بالإضافة إلى القدرات التي اقتصر عليها المبيان النفسي في بادئ

الأمر . وأهم من ذلك هو تعديل نظام التقدير ، الذي يتطلب محللين ليعينوا مقدار كل صفة مطلوبة من العامل ، كي يقوم بعمله بنجاح ، وهذه المقادير عرفت كما يأتي :

(١) مقدار كبير جداً من الصفة ، مثل الذي لا يملكه أكثر من ٢٪ من مجموع السكان .

(ب) مقدار من الصفة أكبر من المتوسط ، مثل الذي يوجد لدى أعلى من ٣٠٪ من مجموع السكان . ولكن هذا المقدار أقل من الموضح في أ .

(ج) مقدار من الصفة أقل مما يوجد عند أعلى ٣٠٪ من مجموع السكان . ولا شك أن لتقدير المؤهلات عن طريق «مقارها» ، وليس عن طريق «أهميتها» فوائد حمة . وقد عدل المؤلف طريقة المبيان النفسي في دراسته على الأسطول في الولايات المتحدة الأمريكية أثناء الحرب العالمية الثانية وجمع بين تقدير أهمية السمة للعمل والمقدار المطلوب ، كي يمكن استيفاء جميع المعلومات اللازمة لتصنيف التفاضل لأفراد الأسطول لتحسينهم في السفن الحربية^(٧) . وقد يسر هذا التعديل إعطاء الاعتبار الأول للعوامل الفاصلة في العمل المناسب ، كما أخذ في الاعتبار كذلك الحد الأدنى للمؤهلات المطلوبة من حيث الذكاء والقدرة الميكانيكية وغير ذلك من السمات المشابهة اللازمة للعمل المطلوب .

التقدم في عملية تجميع المهن في صائق :

وبالإضافة إلى جمع المعلومات عن بضعة آلاف من المهن ، فقد استعمل مكتب التوظيف في الولايات المتحدة هذه النتائج في تقرير فصائل للمهن ، وكل فصيلة ذات لقب عام تعبر لطبيعة العمل . والمواد المستعملة ، والآلات ، والوسائل . والوسائل المساعدة على العمل ، مع مراعاة صفات العامل . وإحدى هذه الفصائل مثلاً تتكون من ٢٠ مهنة ، في أربع صناعات تعتبر متشابهة في

حاجاتها إلى مقادير متساوية من القوة ، والمهارة اليدوية ، كما تشابه كذلك في أنها جميعاً لا تتطلب أى نوع من التعليم النظرى^(٨) . ولقد كشفت مثل هذه التجمعات الأولية عن إمكانية تقرير فصائل شاملة لا تستعمل في تعيين الأفراد أو إرشادهم بحسب ، بل كذلك لتنظيم المناهج في المدارس حتى يتيسر التدريب على فصائل من المهن المتشابهة ، مما أدى إلى اتساع فرص الاستخدام المستقبل أمام الطالب ، وقد أسهمت فصائل العمل كذلك في عملية تحقيق التوافق المهني لدى العاهات وفي تعيين الأعمال المدنية التي يمكن أن يراوها قدامى المحاربين في الحرب العالمية الثانية بفضل ما اكتسبوه من تدريب وخبرة أثناء وجودهم في الجيش^(٩) .

طريقة الاختبار في تحليل المهن :

تتضمن طرق المبيان النفسي للعمل في بادئ الأمر تحليلاً ذاتياً وتقديراً للمستلزمات التي يتطلبها العمل . وتستعمل مثل هذه الطرق على نطاق واسع لأن تحديد صفات العامل وأوجه الشبه بين الأعمال بطرق أكثر موضوعية بطيء وباهظ التكاليف . وهناك طريقة أكثر موضوعية من غيرها تلتخص ، في وصف مؤهلات العمل ، بواسطة الاختبارات التنبؤية للتنبؤ عن الكفاية المهنية . وعندما نتوحي الدقة في تطبيق هذه الطريقة التي يرجع فضل ابتكارها إلى لينك Link ، فإننا نستطيع أن نعبّر عن مقتضيات العمل بواسطة المجموعات الفاصلة لدرجات الاختبارات التي ثبت تجريبياً صدقها في « التنبؤ » عن الكفاية في العمل . وهذا هو ما يحدث فعلاً حيناً تعد الاختبارات التي تستعمل في اختبار العمال . حيناً تصبح درجة « النجاح » في مجموعة الاختبارات هي المؤهل المقرر لشغل الوظيفة .

تصنيف المهن بواسطة مستويات الذكاء العام :

وخبر مثال لطريقة الاختيار في وصف مقتضيات العمل هي طريقة تصنيف المهن في ضوء مستويات الذكاء العام . وجداول رقم ١ من عمل فرايزر وسرلج يمثل جزءاً من هذا التصنيف^(١١) . والوقائع الأساسية التي يقوم عليها هذا التصنيف أخذت من توزيع ١٨,٠٠٠ رجل في ١١٤ فصيلة مهنية جمعت في الجيش الأمريكي أثناء الحرب العالمية الأولى ، حينما طبقت اختبارات الذكاء - ومن ضمنها اختبار ألفا المشهور - على حوالي ٢ مليون من المجندين المدنيين من مهن جد متباينة . وقد استعملت كذلك البيانات المستمدة من الدراسات التي تناولت بعد ذلك عدداً من العمال المدنيين . والاتجاه العام في هذا النوع من التحليل هو أن يؤخذ مدى ١٠٠٪ الوسطى من العمر العقلي لكل مجموعة مهنية كي يكون معبراً عن حدود الذكاء العام لكل مهنة من المهن . وقد حلت النتائج التي جمعها في الحرب العالمية الثانية قسم بحث الأفراد الملحق بإدارة الجيش في وزارة الحرب بتطبيق اختبار التصنيف للقوات المسلحة على ٨١,٠٠٣ جندياً موزعين على ٢٢٧ مهنة^(١٢) .

وقد حلت هذه الوقائع بطريقة تبين العلاقة بين درجات الاختبار والمهن المدنية - وقد عبر عن النتائج بالدرجات المعيارية ، وكان متوسطها ١٠٠ وانحرافها المعياري ٢٠ للمجموعة المقننة . ومع أنه لم يستعمل لفظ « اختبار الذكاء » للدلالة على « اختبار التصنيف العام للجيش » ، فقد وجد على الرغم من ذلك أنه يرتبط ارتباطاً عالياً باختبارات الذكاء الأخرى بدرجة تعادل معامل ثباتها . ويبين الجدول رقم ٢ الوسيط والمتوى الخامس والعشرين والمتوى الخامس والسبعين لمجموعة من المهن تتضمن عينة من تلك التي ذكرت في جدول رقم ١ وذلك لتوضيح النتائج التي أسفر عنها تحليل وقائع الحرب العالمية الثانية .

ويمثل هذا التصنيف لمستلزمات المهن على أساس درجات اختبارات الذكاء خطوة في سبيل التحليل الموضوعي والوصف الموضوعي للمستلزمات المهنية ، طالما أن تقرير المستلزمات لا يقوم على أساس السمات بل على أساس وحدات درجات الاختبار . وطالما أن هذا التقرير قد أسس على الدراسة التجريبية لتوزيعات المقاييس التي استخرجت من أفراد يعملون فعلا في المهن التي بحثت .

التصنيف الدليل على أساس الذكاء :

ومن أهم مميزات تصنيف المهن على أساس مستويات الذكاء العام أنه يجمع المهن في عائلات أو فصائل تشترك كل منها فيها تتطلبه من ذكاء عام - وبين هذا التصنيف فيما يتعلق بالذكاء أن أكثر الناس قادرين على تحصيل نجاح في عدد كبير من المهن . و ينضج من ذلك الجدول رقم ١ الذي يبين مثلاً أنه حتى لدى الصبي للعمر العقلي من ١٣ سنة إلى ١٤,٩ سنة يوجد ٥٠٪ من عمال مهن جد مختلفة مثل : مجسمي العربات - وكسارية الترام - والترزية - وصانعات اقبعات - وكبة المحلات - والحلاقين - والحفادين والبنايين وما إلى ذلك .

جدول التصنيف المهني على أساس مستويات الذكاء :

ومع أن هذا التقسيم إلى فصائل وعائلات هام - إلا أن تطبيقه العملي محدود لأن مدى الذكاء العام الذي يميز كل مهنة كبير جداً .

فمثلاً رغم أن ٥٠٪ من العمال المذكورين في القائمة رقم ١ يتراوح عمرهم العقلي بين ١٣ و ١٤,٩ . يوجد ٢٥٪ منهم يتراوح عمرهم العقلي بين ١٥ إلى أقصى درجات سلم العمر العقلي . كما توجد ٢٥٪ أخرى ذات عمر عقلي أقل من ١٣ تمتد في بعض الحالات إلى أدنى درجات السلم . وعلاوة على ذلك فإنه

جدول رقم ١

تصنيف المهن تبعاً لمستويات الذكاء
مستوى الذكاء وما يقابله من مستويات التحصيل

| مستويات التحصيل | المهن | الذكاء | فئات |
|-----------------|-------|---|---|
| | | | |
| | | « متوسط » ١٣,٠٠ إلى ١٤,٩٩ عمر عقل « متوسط العمر العقل التقديرى ١٣,٧٥ » | |
| | | مستوى الذكاء للأعمال الروتينية والأعمال الميكانيكية التي تحتاج إلى مهارة وهذا المستوى نادراً ما يسمح لصاحبه بمهارة الأعمال المبردة المعقدة . المستوى المهني الذي يحتاج إلى مهارة . | |
| | | القدرة على إتمام الدراسة الابتدائية ، وبعض سنوات الدراسة الثانوية . | |
| | | سائق قاطرة ميكانيكي (عام) أخصال موشكلات فرملبي (السكك الحديدية) معلم خزل جزائر عطشبي حداد عامل إصلاح خطوط حديدية مطبخبي نجار سائق ترام كساري مجاز طبايح مدرّب محال مناجم فقاش عامل أسمنت ملج عامل رماي سائق لودى نقل | مهندس أغذية مدرّب خيل عامل أحذية (جزبي) عامل على ماكينات لغير متفلة حلاق حلاق سيدات كاتب مبيعات سائس صانع حلوة الحصان أمين مخزن عامل طائرات صانع القزاق صانع مهمات سفينة شراعية قائد حربة ذات خيول متعددة عامل منجم مفرجي محارون محطة |
| | | سائق قاطرة ميكانيكي سيارات موزتورات عامل في مصلة حداد بنادق مكسري عامل أعمال صنية عامل خراطة يد ميكانيكي سوارات (صوى) سواق حربة تروزي مصمم أزياء عامل قبعات حريري | المنظر النجاح فيها |

جداول رقم ٢

تصنيف المهن وفقاً للدرجات في اختبار الجيش الأمريكي (اختبار التصنيف العام)

| المهنة | ن | المتوى ٢٥ | الأوسط | المتوى ٧٥ |
|--------------------------------|------|--------------|--------|--------------|
| محاسب | ٢١٦ | ١٢١ | ١٢٩ | ١٣٦ |
| مدرس | ٣٦٠ | ١١٧ | ١٢٤ | ١٣٢ |
| محام | ١٦٤ | ١١٨ | ١٢٤ | ١٣٢ |
| رئيس كتاب • مدير إدارة • | ٢٩٧ | ١١٤ | ١٢٧ | ١٣١ |
| مختبر | ٢٠٦ | ١١٥ | ١٢٣ | ١٣٠ |
| رسم آلات ميكانيكية | ٩٩ | ١١١ | ١٢٠ | ١٢٨ |
| منسوب صحف | ٧٩ | ١١٣ | ١٢٠ | ١٢٨ |
| كاتب على آلة كاتبة | ٦١٦ | ١١٠ | ١١٩ | ١٢٦ |
| صراف | ١٦٨ | ١٠٧ | ١١٧ | ١٢٧ |
| كتب إداري | ٢٠٦٣ | ١٠٨ | ١١٧ | ١٢٥ |
| ملاحظ مصنع مراديات | ٨٨ | ٩٩ | ١١٦ | ١٢٥ |
| عامل تركيب تليفونات وتصليلها | ٦٣ | ١٠٨ | ١١٥ | ١٢٠ |
| كاتب أرشيف | ١١٩ | ١٠٥ | ١١٤ | ١٢٣ |
| ميكانيكي موتورات طائرات | ١١٣ | ١٠٢ | ١١٤ | ١٢٣ |
| نجار عمادات | ٨٢ | ٩٧ | ١١٢ | ١٢٤ |
| كاتب سمر شحن | ٤٠٨ | ١٠١ | ١١١ | ١٢١ |
| ميكانيكي | ٩١٧ | ٩٩ | ١١٠ | ١٢٠ |
| رجل بوليس | ١٧٢ | ٩٦ | ١٠٩ | ١١٨ |
| عامل تركيب خطوط تليفون وتلفراف | ٩٦ | ٩٧ | ١٠٩ | ١٢٠ |
| عشبي | ١٠٦ | ٩٧ | ١٠٨ | ١١٨ |
| صانع صفائح معدنية | ٤٦٢ | ٩٥ | ١٠٧ | ١١٧ |
| معلمي (سكك حديد) | ١٨٢ | ٩٣ | ١٠٥ | ١١٦ |
| صانع خزانات | ١٥٨ | ٩٤ | ١٠٥ | ١١٥ |
| ميكانيكي سيارات | ١٦٩٣ | ٨٩ | ١٠٢ | ١١٤ |
| حداد | ١٦٢ | ٨٨ | ١٠٢ | ١١٣ |
| بناء | ٢١٣ | ٨٨ | ١٠٢ | ١١٤ |

| المهنة | ن | المستوى ٢٥ | الأوسط | المستوى ٧٥ |
|---------------------------|------|---------------|--------|---------------|
| سائق سيارة | ٣٥٨ | ٨٧ | ١٠٠ | ١١٣ |
| معلم | ٦٨٠ | ٨٣ | ٩٩ | ١١٣ |
| مدرب خيول | ٩١ | ٨٥ | ٩٧ | ١٠٨ |
| خياط - ترزي | ٧٤ | ٨٢ | ٩٧ | ١١٢ |
| ملاحظ محل في آبار البترول | ٦١ | ٨٥ | ٩٥ | ١١١ |
| عامل « قاعل » | ٧٨٠٥ | ٧٦ | ٩٣ | ١٠٨ |
| حلاق | ١٦٦ | ٧٩ | ٩٢ | ١٠٩ |
| عامل تحويل سكة حديد | ٣٣٧ | ٧٤ | ٩٠ | ١٠٤ |
| مربي | ٢٨٤ | ٧٤ | ٨٧ | ١٠٤ |
| عامل صوم | ٥٠٢ | ٧٥ | ٨٧ | ١٠٣ |
| عامل زراعي | ٧٤٧٥ | ٧٠ | ٨٦ | ١٠٣ |
| جامع أحطاب | ٢٣٦ | ٧٠ | ٨٥ | ١٠١ |

هذا الجدول مقسب بمعدل من مئويات .

يوجد تداخل كبير بين مستوى وآخر . ولذلك يجد الإنسان بعض عمال غير مهرة ذوي درجة من الذكاء مماثل أقل درجات الأعمال المهنية . ويجد الإنسان بعض العمال النصف مهرة والمهرة ذوي درجة من الذكاء مساوية لتلك التي توجد عند الشخص المؤهل الأكثر تقطاً .

وبالنسبة للتوجيه المهني والاختيار المهني فإن مثل هذه الحقائق تحد بشكل واضح من دلالة الذكاء العام عند ما يقاس بالعمر العقلي . أضف إلى ذلك أن هناك أمثلة قليلة نسبياً للعلاقة الوثيقة بين درجة الذكاء العام ودرجة الأداء أو النجاح في أعمال خاصة . فقد وجد مؤلف هذا الفصل أن مدى العمر العقلي في الـ ٥٠ ٪ الوسطى من عاملات النسيج يتراوح بين ١٠ سنين و ٣ شهور و ١٤ سنة . وليس هناك في الطرف الأعلى لهذا المدى من يمان إلى أن يعملن بسرعة أكبر أو أن ينتجن إنتاجاً أحسن ممن هن في الوسط أو في الطرف الأدنى لهذا المدى . أو

بعبارة أخرى ، فالنسبة المثوية للعاملات الماهرات اللواتي يفوق عمرهن العقلي ١٤ سنة واللواتي يقل عمرهن العقلي عن ١٠ سنين و ٣ شهور لا يختلف عما هو الحال في ٥٠ ٪ الوسطى .

وقد كشفت الدراسة عن كثير من الحقائق الماثلة لدى سائقي الترام ، والمصممين ، والمفتشين ، وجامعي أجزاء العربات ، وغيرهم وخاصة في مستوى نصف الخبرة . والواقع أنه من النادر أن توجد علاقة وثيقة بين درجة النجاح في العمل ومستوى الذكاء العام ، مع أنه يحدث أحياناً أن توجد علاقة بين درجة الذكاء العام ودرجة الكفاية في العمل - كما يحدث في الأعمال الكتابية حيث تتوقف درجة التقدم على العمر العقلي .

الحل الأدنى للعمر العقلي الذي تقتضيه بعض المهن :

وبينما لا يكون للمدى الكلي للعمر العقلي إلا دلالة بسيطة للنجاح في العمل ، فإن للحد الأدنى للذكاء دلالة كبيرة في تحديد الصلاحية للعمل . ويطبق ذلك على المستويات المهنية العليا أو المستويات التي تحتاج إلى مؤهلات وسطى ، وإلى حد ما على أعمال الإدارة وأعمال إدارة البيع ، وسبب ذلك كما انضج من تحليل نتائج الحرب العالمية الثانية أنه يوجد اختلاف محدود يرجع في أساسه إلى غياب الدرجات الدنيا في هذه المستويات . ولقد أمكن تحديد الحد الأدنى لمستويات العمر العقلي في الوظائف العليا في الأعمال الكتابية وأعمال السكرتارية وإلى حد ما في الحرف التي تحتاج إلى مهارات كبيرة ، ومع ذلك فيجب أن نقدر تحريماً للحد الأدنى لدرجات اختبار الذكاء العام أو العمر العقلي لكل مهنة ولكل مؤسسة على حدة ، عن طريق المقارنة المباشرة بين أجزاء العمل والإنتاج فيه ودرجات اختبار الذكاء العام .

وتفيد المعايير الدنيا للذكاء العام في توجيه وتشغيل دون الأسوياء من الأفراد ،

مبادئ علم النفس - ٢ - ٢٩

والواقع أن العمل المنتج في الصناعة — حتى في الأعمال التي لا تحتاج إلى مهارة — يتطلب عمراً عقلياً ذا حد أدنى حوالي خمس أو ست سنوات ، ولقد بين بير Burr الذي يعمل في مكتب التوجيه المهني في نيويورك أن عمال مثل تعبئة الأشياء البسيطة مثل «ريش» المساحيق يتطلب حداً أدنى في العمر العقلي يصل إلى حوالي ٧ أو ٨ سنوات . أما أعمال الخياطة الغليظة وتعبئة الأشياء الصعبة فإنها تتطلب عمراً عقلياً من تسع إلى عشر سنوات ، ويكون الحد الأدنى عشر أو إحدى عشرة سنة في أعمال أمانة المخازن أو غزل الصوف والقطن . . . وهكذا (١٢) .

الحد الأقصى لمستوى الذكاء ودلالته :

بيت الدراسات أنه يمكن في بعض الأعمال أن يكون الحد الأقصى للذكاء ذا دلالة ، فقد وجد المؤلف في دراسة على عمال الخزينة في المحلات التجارية أن المستخدمين ذوي نسب الذكاء العالية يتغيرون كثيراً ، وقد وجدت براهين على أن الشعور المتزايد بالملل ، وعدم الرضا بكرامة المهنة ، والوضع الاجتماعي والترقي ، وانعدام الميل والدافع . وتضييع المجهود العقلي ، قد ينشأ عن وضع الأفراد الأذكاء في أعمال روتينية ومن درجة دنيا .

الخلاصة :

يمكن أن يقال بوجه عام إن مستوى الذكاء العام له قيمته في تقرير مستلزمات المهنة في المستويات المؤهلة أو نصف المؤهلة ، وكذلك قيمته في مستوى الحرف ذات المهارات الخاصة وفي توجيه العمال نحو المهن الكتابية ، بيد أنه سرعان ما تتلاشى قيمة تحديد مستوى الذكاء كلما اقتربت المهن من مستوى نصف الخبرة أو نصف المهارة ، ويزول تماماً ، فيما بعد الحد الأدنى ، في مستوى العمل

التي لا يحتاج إلى خبرة أو مهارة . وعلاوة على ذلك ، فإن تقرير مستلزمات العمل بالقياس إلى مدلول الذكاء العام في جميع المستويات ، يجب أن يُتبع بتحليل مفصل ووصف دقيق للاستعدادات الخاصة . والصفات المزاجية التي تحدد عادة وإلى حد كبير النجاح المهني أو الفشل المهني .

أعماط القدرة المهنية :

وقد استعملت طريقة الاختبار لتعيين المستلزمات في أبحاث ترايو Trabue في إعداد نماذج القدرة المهنية ، وهي عبارة عن رسم بياني لمتوسط الدرجات المستخرجة من تطبيق مجموعة منتقاة من الاختبارات على مجموعة متجانسة من العمال الذين يعملون مثلاً في مهنة معينة ، ومقارنة هذه الدرجات بالتوزيع على عينة عشوائية من السكان ، وكانت الاختبارات التي استعملها ترايو تتضمن اختبار مينوزوتا للقدرة الكتابية (العدد) ، واختبار مينوزوتا للقدرة الكتابية (الأسماء) . واختبار الملقاط للمهارة اليدوية ، واختبار مينوزوتا في المهارة اليدوية . قوة اليد اليمنى ، وقوة اليد اليسرى ، واختبار برنر وثير في الشخصية .

ويقترض نموذج القدرة المهنية أو بروفيلا أنه يصور شكل ومدى الاستعداد المقاس وسمات الشخصية التي تميز كل عمل على حدة ، وبالنسبة إلى التوجيه المهني أو الانتقاء المهني يذهب هذا الفرض إلى أن البروفيل أو التخطيط الفردي الناتج من تطبيق نفس المجموعة من الاختبارات يمكن مقارنته بالنموذج المهني للقدرة لتحديد مدى الصلاحية للعمل . كما تفرص هذه الطريقة أيضاً أنه بواسطة الملاحظة يمكن أن يمثّل النماذج المختلفة كى تصل إلى عائلات من المهن تتشابه كل عائلة في مستلزماتها الأساسية .

والواقع أن هذه الطريقة أقل بكثير في موضوعيتها ودقتها مما يبدو لأول وهلة ، إذ أنها تتضمن الحكم الذاتي في إجراء المقارنة بين البروفيل الفردي والنموذج المهني

للقدرة، والواقع أن هناك ميلاً إلى المبالغة في درجة التطابق بين شكل البروفيل الفردي والنموذج المهني للقدرة، وهذا ينطوي على خطأ كبير، لأن هذا النموذج مبني على متوسط الدرجات لكل مهنة، بينما كان توزيع الدرجات على مدى واسع كبير، وعلاوة على ذلك، أنه رغباً عن أن دلالة الاختبارات الفردية تختلف من عمل لآخر، فلم تقدم أي بيانات عن هذه الفروق، وهكذا يصبح تعيين الوزن النسبي لكل اختبار أمر يخضع للحكم الذاتي^(١٣).

ويمكن أن يقال بوجه عام، إنه رغباً عن استعمال درجات الاختبار كأساس للتمثيل البياني لمستلزمات المهنة، فإن لطريقة النموذج المهني للقدرة نفس العيب الذي سبق أن قررنا بشأن طريقة المبيان التمسحي ألا وهو تدخل العنصر الذاتي، كما أنها علاوة على ذلك أكثر قابلية لسوء الاستعمال، والإفراط في التبسيط، وإساءة التأويل بواسطة الأفراد غير المدربين، وهي في نفس الوقت تتكلف مجهوداً أكبر وتضيق وقتاً أكثر وتتكلف مصاريف أكثر من طريقة المبيان النفسي.

طريقة التحليل العامل في دراسة مستلزمات المهنة :

استعمل التحليل العامل لنتائج الاختبارات كخطوة في توحيد الاستعدادات الأساسية الكامنة وراء الكفاءة في عدد متنوع من المهن^(١٤) ولقد استنتج جيلهورد من تحليله لمجموعة من الاختبارات التي طبقت على جنود الجيش وأفراد القوات الجوية أن الأمل الرئيسي في حل مشكلة تماثل الفرد والمهنة أو التعليم يمكن في اتجاه استعمال التحليل العامل كطريقة تفكير. ما دام يمكن وصف الأفراد والاختبارات والمهن في إطار واحد - وهذا رأي يمكن أن يتفق عليه الكثير من علماء النفس لأنه مستمد من التفكير العملي^(١٥). فلاشك أن تبيان أن ثمة عدداً قليلاً من العوامل هو المسئول عن الفروق في مستلزمات المهن لا يجعل من السبر فقط تجميع المهن ذات المستلزمات المتشابهة، بل كذلك ييسر عملية التنبؤ

ينجاح الفرد أو فشله في عدد كبير من المهن . بواسطة استعمال مجموعة من الاختبارات تتضمن عدداً قليلاً نسبياً منها .

وقد نتج عن دراسات هيئة التحليل المهني وقسم الخدمات الصناعية بمكتب العمل بالولايات المتحدة الأمريكية^(١٦) عزل عشرة استعدادات هي : « ع » الذكاء . « ل » القدرة اللغوية ، « ك » القدرة المكانية ، « كت » القدرة الكتابية ، القدرة الحركية على إصابة الهدف . الخ . وهذه العوامل تسهم بدرجات متفاوتة في النجاح في مختلف المهن . وكانت نتيجة هذا البحث تكوين مجموعة اختبارات الاستعدادات العامة ، التي ذكرناها في ص ٧٥٦ وهذه المجموعة عبارة عن ١٥ اختباراً تتطلب ساعتين وربع لإحرائها وقد جربت لأول مرة لتقييمها . والحصول على معلومات عن استعداد الأفراد لعشرين مجالاً للعمل تمثل حوالى ألفين مهمة^(١٧) وتصاغ نتائج اختبارات الفرد في بروفييل القدرات يقارن بعد ذلك بعشرين نموذج استعداد مهني ، ورغماً عن أن هذه الطريقة تتضمن المقارنة البصرية للمادح ، إلا أنها تخلو من الشوائب والصعوبات التي تقابلها في استعمال طريقة النموذج المهني لقدرة دى النمط البياني ، وخاصة وأن الدرجات الفاصلة المجهزة لمجموعة اختبارات مكتب العمل تتعاضد بالصعوبة التي يقابلها الموجهون وغيرهم في تقدير تشابه وتماثل البروفيل البياني لكل فرد مع عدد كبير من النماذج المهمة التي تمثل متوسط الدرجات المعيارية للمجموعات المهنية .

نظرية هـل^{*} Hull في مجموعة هامة من اختبارات الاستعدادات :

وتمثل هذه الدراسات التي سبق أن أشرنا إليها في الفقرات السابقة نمواً وتقدماً في البرنامج الذي قدمه هـل^{*} منذ عشرين سنة خلت ، وهو يقترح تكوين مجموعة واحدة دولية تتضمن حوالى ثلاثين أو أربعين اختباراً تمثل جميع الصفات المهنية الهامة^(١٨) ، وتبعاً لنتائج البحوث التجريبية يمكن حينئذ وضع أربعين

أو حسين معادلة مختلفة لوزن كل اختبار في المجموعة بطريقة مختلفة حتى يتيسر أحسن تنبؤ ممكن في كل من الأربعين أو الخمسين مهنة دون حاجة إلى تسمية كل استعداد باسم خاص ، وهكذا لا تقدر المستلزمات المهنية تبعاً لصفات معينة بطريقة تعسفية إنما تبعاً لصيغ رياضية تماثل تلك التي تعين التركيبات الكيميائية ، وفي هذه الحالة تكون العناصر التي تتكون منها الصيغ هي الاختبارات التي تستعمل في مقياس الصفة المهنية .

وربما يمثل هذا البرنامج الذي يهدف إلى استعمال الاختبارات لتحليل العمل والتنبؤ المهني المثل الأعلى الذي يتزعم عالم النفس لتحقيقه في تماثل الأفراد والمهن ، بيد أنه لا يوجد لدينا في الوقت الراهن إلا القليل من الحالات التي حددت فيها الدرجات الفارقة لمجموعة مختلفة من المهن والأعمال على أساس تقنين صدق الاختبار لكل عمل من هذه الأعمال ، وعلى أية حال فإن التحليل المنهجي بإحدى الطرق الأخرى التي ذكرت في هذا الفصل ما زال في الوقت الحالي أنفع الطرق السيكولوجية المتبعة في التحليل المهني .

الخلاصة :

لقد حدث تقدم ملحوظ في صوغ المستلزمات المهنية بعبارات دقيقة ، بيد أنه لا زال أمامنا الكثير مما يجب أن يُعمل ، وخاصة في تحليل الأعمال وخاصة من وجهة نظر المستلزمات المهنية ، والعلاقات الاجتماعية ، وفي إضافة التوكيد على « نموذج العمل الكلي »^(١٩) إلى الاتجاه العصري التحليلي ، ورغماً عن هذه الشوائب ، فإن الطرق السيكولوجية لتحليل مستلزمات العمل تمثل خطوة تقدمية هامة إذا ما قورنت بالوسائل الفجة غير المحددة التي يتبعها ما يسمون أنفسهم بالموجهين المهنيين أو أخصائيي إدارة الأفراد في المصانع .

تقييم العمل :

ويرودنا تحليل العمل بمعلومات أخرى مفيدة لأغراض أخرى بجانب احتيار الأفراد ، فهو يفيد في (١) تحسين وسائل العمل (٢) زيادة أتم العامل في عمله . (٣) إصلاح برامج التدريب (٤) وضع قوائم العمل . . . الخ . وقد ركزت العناية في السنوات الأخيرة في استعمال طرق تحليل العمل كأساس لتصنيف الأعمال وتسميرها في المؤسسة الصناعية . ومثل هذا التطبيق لطرق تحليل العمل يسمى عادة تقييم العمل^(٢٠) .

ويوجد الكثير من طرق تقييم العمل ، بيد أن أغلبها يسعى — لتوضيح طبيعة العمل ومستلزماته — إلى تعيين درجات خاصة لعدد من العوامل مثل التعليم والخبرة ، ومدى التدريب ، والحاجات الجسمية ، والصفات العقلية ، ومخاطر العمل ، وشروط العمل والمسئولية ، وما إلى ذلك ، ويمكن استخدام الطرق السيكولوجية في تحسين تقييم العمل^(٢١) . فمثلا ، فإن عدد العوامل اللازمة للتعبير الدقيق للعمل تتراوح بين ثلاثة عوامل وخمسين عاملا ، وهذا يتوقف على خطة تقييم العمل ، والاتجاه العام يتزع نحو اعتبار أكبر عدد من العوامل ، ومع ذلك ، فقد بينت دراسة حديثة مقارنة لخطين في تقدير العمل ، أنه يمكن تبسيط تقييم العمل بإتفاص عدد العوامل دون المساس بثبوت التقدير نفسه^(٢٢) . وقد بينت نتائج هذا البحث وعبره من البحوث ، أن التقدير على أساس اعتبار بعض هذه العوامل مثل « المهارة » ذو ثبات أكبر من التقدير المبني على اعتبارات أخرى مثل « طوارئ العمل » ، كما برهنت هذه الأبحاث على ضرورة العناية بانتقاء العناصر المستعملة في تقييم العمل وضرورة تعريفها .

كما يوجد تفاوت كبير بين طرق تقييم العمل وبعضها فيما يختص بعدد الدرجات المخصصة لكل عامل ، والنسبة بين الحد الأقصى والحد الأدنى للدرجات على سلم التقدير ، إذ يبلغ الحد الأقصى في بعض الحالات أربعة أو خمسة

أضعاف الحد الأدنى . وتبلغ في حالات أخرى ١٥ أو ٣٠ ضعفاً . وقد برهنت الدراسات التي أجريت على أن أكفأ فرد في أي مهنة نادراً ما يزيد عن ٣ أو ٤ أضعاف أضعف فرد . وقد تفيدنا هذه النتيجة في وضع أنظمة لتقييم العمل يمكن الاطمئنان إليها والاعتماد عليها أكثر من غيرها .

ويمكن أن يقال بوجه عام إنه رغماً من أن بعض البحوث قد أجريت في هذا الجزء الهام من تحليل العمل ، فلا تزال في حاجة إلى تجارب أخرى لترودنا بأسس أصح من السابقة في تقييم العمل . إذ أن التقييم ذو أهمية خاصة لكل من العمال وأصحاب العمل ، لأنه الطريقة التي تستعمل للبت في المازعات حول أجور العمل .

تحليل الفرد تقييم الطرق التقليدية

وقد يتطلب التقدم في الترجمة المهنية وفي الانتقاء المهني توافر الطرق المنة المناسبة لتحليل الفرد ، ويتضمن ذلك (١) تقويم الطرق الشائعة الاستعمال في التوجيه والانتقاء ، (٢) تحسين الأدوات والوسائل المستعملة لإضافتها إلى أولئك محل تلك التي تبين أنها غير مناسبة أو كافية .

الدراسة التجريبية لطلبات الاستخدام وبيانات تاريخ حياة الفرد :

ونخير مثال للطريقة السيكولوجية في تقييم الوسائل الشائعة لمعاينة الأفراد والمهن هي الدراسة التجريبية لطلبات الاستخدام . ففي مكاتب التوظيف يحكم على صلاحية طالب العمل على أساس الفحص العام لطلب الاستخدام ، دون أي محاولة لتحديد الأهمية النسبية لكل من أجزاء الطلب . وقد بينت الدراسات السيكولوجية

أن بعض هذه العاصر لا قيمة لها إطلاقاً في تحديد الصلاحية للعمل ، بينما يعتبر البعض الآخر ذات قيمة كبيرة في التنبؤ بمستوى الأداء في العمل . ففي بحث للمؤلف عام ١٩٢٦ مثلاً ، وجد أن سبعة أجزاء من طلب الاستخدام ذات دلالة في التنبؤ بنجاح السائقين لسيارات الأجرة للعمل على أساس العمولة لشركة السيارات الصفراء في قبلادلفيا ، وكانت هذه العناصر هي : العمر ، الجنسية ، الحالة الاجتماعية ، عدد الأطفال ، عدد من يعولهم القرد ، الوزن ، والمهنة السابقة . ولم يوجد أي عنصر آخر في طلب الاستخدام له أي قيمة لهذا الغرض . وقد أوضحت هذه الدراسة أنه يمكن بواسطة وزن هذه العاصر وجمع الدرجات حذف ٦٠ في المائة من أضعف العمال . أي أولئك الذين يعمون في ٢٥ في المائة الدنيا في قائمة الدخل ، بينما استبعد من العمل ٢٢٪ من أجود العمال و ١٨٪ من متوسطي الكسب .

وقد استعمل المؤلف في وزن عناصر طلب الاستخدام الطريقة التي استعملها رسل وكوب^(٢٣) لشركة فونكس للتأمين على الحياة لتحليل عاصر تاريخ الحياة . ولقد أثبت البحث الذي قامت به هذه الشركة لمدة طويلة ، بالتعاون مع مكتب بحث بيع بوالص التأمين على الحياة ، أن عملية البيع يمكن أن تتحسن باستعمال درجة الطلب التي يحصل عليها بوزن عناصر مختارة في طلب استخدام بائع التأمين ، ففي عام ١٩١٩ فشل ٥٦ في كل مائة بائع مستخدم في الاستمرار لمدة عام ، أما بعد استعمال درجة الطلب أي في عام ١٩٢١ - ١٩٢٢ ، فقد فشل ٤٢ فقط في كل مائة في الاستمرار لمدة عام ، وبين عام ١٩٢٢ ، ١٩٢٥ فقط انخفض هذا الرقم إلى ٣٠ في المائة . يضاف إلى ذلك أن شركة فونكس للتأمين على الحياة استخدمت عام ١٩١٢ عدد ١٧٠٠ بائع لبيع بوالص تأمين بمقدار ٢٠,٥٠٠,٠٠٠ دولار ، بينما استخدمت عام ١٩٢٣ ، بتطبيق الخطة الجديدة ، عدد ٣٧٥ بائعاً فقط باعوا بوالص تأمين بمقدار ٥٢,٠٠٠,٠٠٠ دولار ، ورغم أن التفسير الدقيق لهذه النتائج يتطلب دراسة نمو بيع التأمين في الولايات

المتحدة كلها في هذه السنوات وعيره من العوامل ، إلا أن الوقائع ، مع ذلك ، توضح الطريقة التي عولج بها صدق التنبؤ بالنجاح في بيع بوالص التأمين على الحياة . ولقد قامت نفس الشركة حديثاً بمراجعة خبرة كل البائعين المتعاقدين مع توكيلات منظمة من سنة ١٩٢٧ إلى سنة ١٩٣٥ ، واستخلصت طريقة منقحة لطريقة التقدير الأولى لتطبيقها على مستوى الأعمار المختلفة (٢١) .

ولقد برهنت الدراسات اللاحقة لمكتب البحث الفني لبيع بوالص التأمين على الحياة ، الذي يتضمن مجموعة من الشركات ، على قيمة وأهمية عناصر تاريخ الحياة ، التي ثبت صدقها تجريبياً في انتقاء بائعي التأمين على الحياة . وفي الدراسة التي أجرتها إحدى عشرة شركة تأمين حطت الوقائع المستخرجة من ١٠,١١١ بائعاً متعاقدين كعملاء متفرغين في السنوات ١٩٣٣ ، ١٩٣٤ ، ١٩٣٥ ، وجد أن نظاماً من التقديرات لعشرة عناصر* ييسر عملية تنبؤ طيبة عن مدى نجاح البائعين في مجموعتين مختلفتين الأولى تتضمن ٧٤٣ بائعاً والثانية ٨٧٨ بائعاً ، وكان مدى النجاح يقاس بواسطة الأمور الآتية :

- (١) عما إذا كان الوكيل سيستمر متعاقداً لمدة ١٢ شهراً أم لا
- (٢) عما إذا كان الوكيل سيستمر متعاقداً لمدة ٢٤ شهراً أم لا
- (٣) الإنتاج المسدد في ١٢ شهراً (للكلاء الذين استمروا في العمل هذه المدة)
- (٤) الإنتاج المسدد في ٢٤ شهراً (للكلاء الذين استمروا في العمل هذه المدة) (٢٥)

ولقد أدى التجريب على صحيفة تقدير تاريخ الحياة الفردي إلى استعمالها

* العناصر التي وجدت ذات دلالة تنبؤية هي : عدد الأشخاص المعولين ، المهنة ، مستوى الوسيعة . المدة التي قضاها في عمله الراهن ، عضويته في مختلف الهيئات ، الهيئات التي يشارك في إدارتها ، كسبه الصافي ، أدنى تكاليفه المعيشية ، قيمة بوالص التأمين على الحياة التي حصل عليها ، طول مدة المباحثات مع العملاء .

كجزء من أداة حديثة لانتقاء البائعين ، وهذه الأداة هي المعروفة باسم « دليل الاستعداد لياثمي التأمين على الحياة » المشروح في ص ٨٠٢^(٢٦) .

ولا يقتصر استعمال عناصر تاريخ الحياة ، كما توجد في طلب الاستعداد العادي أو على بيان تاريخ الحياة الفردي الخاص ، على انتقاء البائعين فحسب ، فقد بين بردجان أن تقدير المحابة والمنح الدراسية ، والتحصيل ، والس وقت التخرج ذات دلالة أكبر من أى عناصر أخرى للتنبؤ بالنجاح الحريجي كلية بل Bell لأعمال الاتصال السلبي (التليفوني)^(٢٧) ، وبلوح من دراسة أوهربرك ورشاردسون^(٢٨) في مؤسسات شركة بركثور وجامبل أن المشرف الناح هو من مكث في الدراسة ٩ سنوات أو أكثر ، ومن كان عمره بين خمس وعشرين وتسع وثلاثين سنة ، ومن أدى الخدمة العسكرية . ومن كان واثقاً بقدرته على قراءة الرسوم المطبوعة . وقد أشارت نتائج الأبحاث التي نشرت أثناء الحرب العالمية الثانية والتي استعملت عناصر تاريخ الحياة في انتقاء أفراد السلاح الجوى بالبحرية^(٢٩) إلى قيمة وأهمية البحث في درجات الطلب الموزونة التي يمكن أن تحول طريقة قليلة النفع والفائدة إلى طريقة ذات فائدة حقيقية في استخدام عمال مؤهلين .

قيمة الصور الفوتوغرافية في تقدير الصلاحية للعمل :

كثيراً ما تستعمل صور طالب العمل في تقدير « الذكاء » والأمانة وميوله الاجتماعية ، والميول العدوانية وغير ذلك من الصفات . ولقد برهنت الدراسة التجريبية التي قام بها كل من أندرسون وماك كاب وهزبند^(٣٠) وغيرهم أن الصور لا تعطي دلائل ثابتة ولا صادقة عن الاستعدادات المهنية أو عن الصفات المزاجية وأغلب هذه التجارب استعملت ملاحظين لا خبرة لهم في التوظيف أو الإرشاد والتوجيه ، وفي بحث فينلس وسميث^(٣١) قدم لأربعة وعشرين عضواً من أعضاء رابطة شئون الموظفين ، التي تتضمن مديري توظيف والموجهين المهنيين ، صورتين فوتوغرافيتين لكل من خمسة أفراد ناجحين وخمسة أفراد فاشلين . في كل من ميدان

القانون والطب والتعليم والهندسة . وكانت إحدى الصور الفوتوغرافية لكل فرد قد أخذت وقت تخرجه في الكلية (المجموعة الصغرى) والصورة الثانية أخذت بعد مضي ٢٥ عاماً على الصورة الأولى (المجموعة الكبرى) . وقد قدرت درجات النجاح بواسطة لانديس وفيلبس . اللذين قاما بتقديم مواد التجربة ، من تواريخ الحياة التي ظهرت في الكتاب السنوي في العيد الخامس والعشرين من ٨٥٠ فرداً من خريجي إحدى جامعات شرق الولايات المتحدة الأمريكية الكبرى . وقد طلب من كل ملاحظ ، دون أن يخبر بأن الصورتين لفرد واحد ، أن يبين بالنسبة للمجموعة « الكبرى » إذا ما كانت الصورة لشخص « ناجح » أو لشخص « فاشل » والعمل الذي كان يعمل فيه . أما في حالة المجموعة الصغرى . فكان الحكم في صورة تنبؤ بنجاح الفرد أو فشله . وبإبداء الرأي في أي المهنة الأربع التي يكون نجاحه فيها أكثر احتمالاً . وقد طلب من كل ملاحظ ، بالإضافة إلى ذلك ، أن يقدر النسبة المئوية ليقينية الحكم ، وقد يكون أساس الحكم مثلاً شكل الوجه ، ارتفاع الجبهة ، وضع العينين وما إلى ذلك .

وقد قورنت نتائج هذا البحث بالنتائج التي حصل عليها لانديس وفيلبس اللذين اتخذوا ملاحظتهم من بين طلبة الكليات وكانت نسبة الأحكام الصحيحة ٥٢,٨ في المائة من مجموع الحالات في حالة الأحكام المشتغلين بشئون الأفراد ، بينما كانت نسبة الأحكام الصحيحة من بين طلبة الكليات ٥١,٣ في المائة من مجموع الحالات . وهذه النتيجة لا دلالة لها إذ أنه كان من الممكن الحصول على نفس هذه النتيجة يقذف قطعة من النقود ، مع عدم النظر إلى الصورة الفوتوغرافية ، مع إعطاء الحكم بالنجاح للوجه من النقود الذي يتضمن الرسم ، والحكم بالفشل للوجه من النقود الذي يتضمن الكتابة ، أما فيما يختص بيقينية الحكم ، فكان متوسط النسبة المئوية لليقين عند الأحكام المشتغلين بشئون الأفراد حوالي ٥٥ وبالنسبة لطلبة الكليات ٣٤,٨ ، بالرغم من أن دقة الحكم في كلتا الحالتين كانت لا ترجع إلى أكثر من الصدفة . أما في تماثل الأفراد والمهنة فلم يوجد إلا عامل الصدفة

البحث ولم يوجد أى اقتراب من الدقة ، وقد قرر الحكام المشتغلون بشئون الأفراد أن ٥٠ في المائة من أحكامهم كانت مؤسّسة على الأثر العام الذى يتركه الشخص لدى الملاحظ وعلى تعبيرات الوجه .

ومن هذه التجارب يتضح أنه لا يمكن الاعتماد على الصور الفوتوغرافية كوسيلة أو أداة لتقدير صلاحية الفرد للعمل ، ويجب أن تقتصر وسيلة الصور البينوغرافية على جمع الآثار الأولية عن مظهر الأفراد . وتحقيق شخصية طالبي الوظائف .

مناهج تحليل الخلق :

تعكس الثقة بمنهج التحليل الشكلي للخلق في استعمال الصور الفوتوغرافية للحكم على مؤهلات طالبي العمل . ويعتبر أخصائيو هذا المنهج شكل الرأس والوجه ولون الشعر والعيون والجلد ، ونوع الشعر والجلد ، وأبعاد الجمجمة ، وتكوين الأسنان من بين العلامات الجسمية المتداخلة في تشخيص الصفات المهنية الهامة .

ولم يستطع أى منهج من مناهج تحليل الخلق السابقة أن يقاوم البحث التجريبي . ونعبر مثال لهذه الدراسات هي التي قام بها كلينتون ونيت^(٢٢) اللذان استعملا برآجل القياس والأشرطة القياسية ومقاييس الرأس وغير ذلك من الأدوات المخصصة لذلك ، وطبقا هذه المقاييس على ٢٨ طالباً جامعياً ، وقاسا بعناية الخصائص الجسمية التي ادعى أنها تفيد في تشخيص القدرة على الحكم والقدرة العقلية ، و الميل إلى الصراحة ، وخمس صفات أخرى ، وحُسبت معاملات الارتباط بين هذه المقاييس وبين تقدير هذه الصفات بواسطة معارف متصلين بالأفراد ، وبين تقديرات ٧٠ ملاحظاً ذوى خبرة في تقدير الأشخاص دون أن أن يسبق لهم أى صلة بالأفراد المختبرين . وقد تبين أن أعلى ارتباط هو ٠,٣٢ ، وهو أحسن ٥٪ من عامل الصدقة . وكان نصف معاملات الارتباط تقريباً سالبة ، كما لم يوجد أى اتفاق بين العوامل الجسمية المختلفة التي وصفتها تحليل

الخلق بأنها صفات دالة مشخصة لنفس الصفة ، وكان متوسط معاملات الارتباط لمائتي زوج وواحد من العوامل صفراً .

وقد فشل بحاث آخرون ، عندما طبقوا هاتين الطريقتين في التقدير وغيرهما . في إثبات ما يدعى به محلاو الخلق^(٣٣) ، وحتى إذا اشترك هؤلاء المحللون في التجربة كما حدث في تجربة فورد^(٣٤) التي اشترك فيها أصحاب مذهب « الحكمة الحيوية » . Vitosophy فإن معاملات الارتباط الناتجة بين قياس الصفات ، وبين تقديرات محلي الخلق لا تزيد عن تلك التي تنتج عن السحب العشوائي من صندوق اليانصيب .

الطرق الجرافولوجية * في تحليل الخلق :

توجد بعض الطرق في تحليل الخلق تعتمد على الدلائل السيكوفسيولوجية أكثر من اعتمادها على الدلائل الجسمية أو القراسية ، والطريقة الجرافولوجية تحتل المرتبة الرئيسية بين هذه الطرق ، وهذه الطريقة تتخذ من الخط الكتابي أساس الحكم . وقد بدأت الأبحاث منذ عهد بينيه Binet ، ومن ثم تابعت الدراسات قاصدة اختبار صدق هذه الطريقة . وخير تجربة لذلك هي تجربة براون ، الذي استعمل الطرق التي استعملها من قبل «هل» وونتجمري . وقد طلب في هذه التجربة من ثلاثين فرداً نقل قطعة من النثر تحت ظروف متساوية^(٣٥) ثم فحصت عينات الخط فحماً مجهرياً وأخذت مقاييس الخطوط وأبعادها . كما طلب من بعض الأشخاص المتصلين بالمختبرين منذ مدة طويلة إعطاء تقديرات لخلق المختبرين ، ثم استخرجت معاملات الارتباط بين مقاييس الخط الكتابي وبين هذه التقديرات ، وقد اختبرت الصفات التي درست على أساس قابلية دلائلها الخطية للقياس الموضوعي ، وعلى أساس الاتفاق بين أخصائي الجرافولوجيا على مدلولاتها . والنتائج مبينة في جدول ٣ ، ويتبين منه أن معاملات

* الجرافولوجيا Graphology هو في تشخيص سمات الشخصية بواسطة تحليل شكل خط الفرد (المترجم)

الارتباط ضعيفة بوجه عام بين دلائل الخط الكتابي وبين صفات الشخصية المروص أنها مقابلة لها ، كما يلاحظ أن اتجاه معاملات الارتباط في بعض الأحوال مضاد لما يدعيه محللو الخطوط .

وقد وجه محللو الخطوط المحترفون نقداً شديداً لهذه الدراسات ، على أساس أن التشخيص الخطي الدقيق يستلزم اعتبار الملامح العامة للخطوط وعلاقتها المتداخلة أي النموذج الكلي لا الدراسة التفصيلية للعناصر أو الدلائل ويضاف إلى ذلك . أن الوقائع المستمدة من معامل محلي الخطوط يلوح ، على الأقل في الظاهر ، أنها تؤيد الجرافولوجيا نظراً لنجاحها الفعلي ، ولقد فحص صودك Saudek^(٢٦) ٧٣ عينة خطية قدمتها ١٨ شركة ، وفسر ١٩ منها على أن أصحابها غير أمناء ، و ٥٤ منها على أن أصحابها أفراداً أمناء ، وقد أيدت الشركات دقة تشخيصه لأربعة عشرة حالة من ١٩ التي شخصت غير أمينة ، ولم يحدث أن شخص فرداً أميناً على أنه غير أمين ، وقد سجل كل من كوجلجن ، وسيزمان وكلاجر نتائج مؤيدة تشابه التي ذكرت آنفاً .

| معامل الارتباط | صفة الخط الكتابي | صفة الشخصية |
|----------------|---|-----------------|
| ٠١١ | اتساع الخطوط السفلى | خجل |
| ٠٢٣ | ميل للانحراف نحو الأهل كلما قطع الخط الصفحة | الضوح |
| ٠٠٥ - | اتساع الخطوط السفلى | الثبوت |
| | الكتابة المتقطعة غير المستمرة - النسبة المثوية لفتحات | الثبوت |
| ٠٠٣ - | أو الشقوق داخل الكلمات و السطر | |
| ٠٢٣ | نظافة مظهر الكتابة وأناقته | النظافة الشخصية |
| ٠١٥ | الفردية و مظهر الكتابة | الفردية الشخصية |

جدول ٣ - يبين معاملات الارتباط بين صفات الخط الكتابي ومختلف صفات الشخصية (استخرجت المعاملات من وقائع لويس برلوز) وهذا الجدول مقتبس من عمل للـ Havel قياس الاستعدادات

وقد طبق پورز (٣٧) Powers ، الأستاذ بكلية دارتموث ، الطريقة الكلية في تحرية زواج فيها بين التخطيط النفسى لشخصيات عشرة أفراد ونظمهم الكتابى ، وجمع أحكامه من عينة تتضمن ١٢٣ طالباً جامعياً ، ٢٥ مدرساً بالكلية و ١٧ جرافولوجياً ، وإذا كان تقدير المزاوجة يرجع إلى عامل الصدفة العشوائى فإن عدد الأزواج الصحيحة لا يتجاوز واحد إلى عشرة ، وقد وجد أن متوسط عدد المماثلات للطلبة هو ١,٧٧ وللمدرسين ١,٨٠ وللمحترفين ٢,٤١ . ومن هذا يتبين أن الحظ يرشد الأفراد غير المدرسين على كشف صفات الشخصية بالنسبة للآخرين ، كما يتيح للأخصائيين أن يعطوا أحكاماً أدق . ويعملوا بمماثلات أكثر من تلك التى يعونها غير المدرسين .

ولقد قارن سوبر Super في دراسة حديثة له بين تشخيص أخصائى تحليل الحظ وبين نتائج الاختبارات النفسية (٣٨) . فقد طلب من ٢٤ طالباً أن يرسلوا هيئة من خطهم ، مع طلب رجاء المساعدة في اختيار مهنة ، إلى أخصائية في الجرافولوجيا نشرت إعلاناً عن نفسها في مختلف صحف المقاطعات الشرقية والوسطى في أمريكا ، وكانت قد ذكرت في إعلاناتها أعمال سودك Saudek وغيره من أخصائى تحليل الحظ الأوروبيين ، وبعض الشركات الأمريكية التى تستعمل خبرات مثلها من المختصين في الانتقاء والترقية . وقد قام سوبر بمقارنة توصياتها المهمة التى اقترحتها على الطلبة ، وتشخيصها لشخصياتهم ب نتائج الاختبارات . وكانت هذه الاختبارات تتضمن الاختبارات النفسية لمجلس التعليم الأمريكى . واختبار سترنج في الميول المهنية واختبار برنبرغر لقياس الشخصية .

وقد استعمل سوبر جداول فراير واسرلنج Freyer & Sparling التى ذكرناها في صفحة ٧٦٦ لتقدير التوصيات المختلفة في مستويات ذكاء الطلاب ، ووجد أن المهن التى اقترحتها أخصائية الجرافولوجيا لا ترتبط عشوائياً بالتوصيات التى يقترحها الأخصائى النفسى على ضوء اختبارات الذكاء ، كما تختلف المهن التى أوصت بها أخصائية الجرافولوجيا عن المهن التى يوصى بها الأخصائى النفسى على ضوء

اختبار الميول المهنية ، كما لوحظ أن أخصائية الجرافولوجيا قد أوصت ببعض المهن غير المناسبة عشوائياً في أكثر من حالة ، كما لم يوجد أى اتفاق بين تقدير أخصائية الجرافولوجيا لسمات شخصيات الطلاب وبين تلك التى تقدرها اختبارات الشخصية . إذ لم يوجد بين التقدير الأول والثانى فى أربع صفات إلا علاقة الصدفة البحتة . وفى الصفتين الآخرين كان مدى الاتفاق أقل من ذلك الذى يرجع إلى عامل الصدفة ، الأمر الذى يترتب عليه وجود خطأ ثابت فى التقدير الجرافولوجى . أما فى الاقطار الأوروبية وخاصة فى ألمانيا ، فقد ازداد قبول الشركات الصناعية والتجارية فى الآونة الأخيرة للجرافولوجيا على أنه أحد الأسس لانتقاء الموظفين وترقيتهم ، وقد قام لونج Long وبفين^(٢٩) Tiffin . يبحث شامل على ١٢ شركة فى الولايات المتحدة من الشركات التى قبل إنها من مبادئ من الجرافولوجيا وتطبيقه ، ووجد أن لهذه الشركات ثقة طيبة فى فائدة استعمال هذا الفن ، وقد قال هذان الباحثان أن علماء النفس قد أهملوا فى توضيحهم للرأى العام الساذج أن الدراسات العلمية لم تثبت أدنى ثقة فى عيادات الاستجابات التى قلعت لهم .

وبلوح أن ثمة اختلافاً فى الرأى بين علماء النفس أنفسهم بشأن إمكانية الخط كأداة تشخيصية ، ففى أحد الأطراف يقف سيموندز Symonds الأستاذ بجامعة كولومبيا ، الذى يدخل الجرافولوجيا بين الماهج التى يدعمها الدجالون ويؤكد أنه يجب أن لا تقبل ادعاءات الجرافولوجيين . وفى الطرف الآخر يقف روباك Roback الذى يرى أن الجرافولوجيا أحد الماهج التى تبشر بنجاح كبير فى « التشخيص النفسى » كما يقف بيجانبة البورت Allport وفرنون Vernon إذ يشعران « من ناحية مبدئية بحتة ، أن الخط الذى هو بمثابة «إيماءات متبلورة » من شأنه أن يكشف عن نماذج الشخصية وإن سلك الجرافولوجى طرقاً معقدة^(٣٠) . ومضى النظر عما قد يرجح من الجرافولوجيا من فائدة فى المستقبل للكشف عن سمات الشخصية ، فإنه بالنسبة إلى التطبيق البوى للاختيار والتوجيه

ميدوين علم النفس - ٣ - ٥٠

المهني ليس هناك حتى الآن ما يبرر استخدام الخط في التنبؤ بالصلاحية للعمل ، خاصة وأن درجة الدقة في التنبؤ التي تسفر عنها أكثر التجارب الجرافولوجية نجاحاً هي بكثير دون المستوى الذي تصل إليه معظم الاختبارات السيكولوجية .

تقييم المقابلة :

تمثل طريقة المقابلة الشخصية interview بين الطرق التقليدية للانتقاء المهني والتوجيه المهني ، أكثرها شيوعاً واستعمالاً ، وأعظمها وزناً وتقديراً . بيد أن الدراسات التجريبية قد انتهت إلى أن طريقة المقابلة الشخصية ، كما تجرى عادة ، تفشل في إعطاء بيانات ثابتة أو صادقة عن الاستعدادات والصفات المزاجية والاتجاهات وغير ذلك من صفات الفرد . ففي بحث قديم أجراه سكوت Scott وبنجهام Bingham ، وهويل Whipple ، قام بعملية المقابلة لأربعة وعشرين فرداً من طالبي الوظائف للعمل في مناصب البيع ، عشرون مديري أعمال البيع وثلاثة من الباحثين في مشاكل الانتقاء ، ورتبوا هؤلاء المتقدمين حسب صلاحيتهم للعمل . وقد وجد أن كل حالة قد أخذت جميع التقديرات الممكنة على سلم التقدير من المختبرين المختلفين . وفي أغلب الحالات ، وجد أن عدد التقديرات لكل حالة من حيث أنها صالحة للعمل يساوي تقريباً عدد التقديرات التي نالها من حيث أنها غير صالحة للعمل ، كما أثبتت دراسة لاحقة من الطراز نفسه أجراها هولجورث Hollingworth^(١١) عدم الاتفاق بين تقديرات المختبرين في المقابلة .

وفي تجربة أخرى لسكوت Scott قدر ١٣ من مديري البيع قدرات البيع عند اثني عشر طالب عمل ، ثم قورنت هذه التقديرات فيما بعد بواقع سجلات البيع^(١٢) . وقد بينت النتائج عدم الاتفاق بين المختبرين . ويضاف إلى ذلك ، أنه لم يظهر أي علاقة بين التقديرات المعطاة وواقع سجل البيع في أغلب الحالات ، وحتى حينما جمعت تقديرات الثلاثة عشر مقدراً ، كان مدى التنبؤ بالنجاح في

البيع حوالي ٢٥ في المائة أحسن من عامل الصدقة ، ومع ذلك فالنتائج تبين أن قليلاً من المختبرين تكون أحكامهم أصدق من غيرهم ، كما أن آراء بعض المختبرين تتفق مع الأحكام المتجمعة أكثر من غيرها .

تصنيف المقابلة :

والمصدر الكبير للخطأ في المقابلة إنما يرجع إلى الفصل في تحديد المصطلحات والشروط المختلفة التي تحدث فيها المقابلة ، والفروق بين المختبرين وفي تدريبهم ويمكن أن ينقص أثر مصادر الخطأ السابقة وغيرها إذا ما أجرينا تعديلاً مناسباً في طريقة المقابلة وشروطها. فقد وجد مثلاً في دراسة في إنجلترا^(١٤٣) أنه أولاً : بواسطة انتقاء الصفات التي تلاحظ في المقابلة وتعريفها تعريفاً دقيقاً ، وثانياً : بواسطة تقديم طريقة مقننة للتعبير عن الحكم في صورة سلم تقدير . يمكن الوصول إلى تقدير بعض الصفات - وخاصة صفات المزاج والخلق - وهذا التقدير يقترّب في صدقه وثباته من نتائج الاختبارات النفسية التي تستعمل الآن عادة لقياس هذه الصفات . فقد قرر هوفلاند ووندريك Hovland & Wonderlic في دراستهما التي تتضمن انتقاء الممثلين الخارجيين للشركة المالية لأعمال المنازل . أن معامل الثبات بلغ ٧١٪ بين تقدير اثنين من المختبرين يستعملان طريقة مقننة عبارة عن بيانات عن تاريخ العمل والحالة العائلية والتاريخ الاجتماعي وتاريخ الفرد نفسه^(١٤٤) . ومن مقارنة تقديرات المقابلة التي أجراها أخصائي نفسي ، وأخرى أجراها طبيب نفسي وكل منهما مستقل عن الآخر . على ٣٩٩ من الضباط الاحتياطيين و ١٣٧ من طلبة الكلية الحربية ، وجد أن معامل الثبات بين التقديرين يتراوح بين ٨٠٪ و ٨٨٪ الأمر الذي يستخلص منه أن ذوي التدريب الحسن من المختبرين ، الذين يعملون تحت شروط جيدة التحديد ، مستعملين تقديرات كمية تمثل تقوياً كلياً مركباً ، يمكنهم أن يعطوا تقديرات ثابتة كالكثير من الاختبارات النفسية ، بل وأكثر في ثبوتها من كثير من هذه الاختبارات^(١٤٥) ، بيد أن هذه النتائج

مشكوك فيها نظراً لأن المختبرين كان لديهم مثلاً نتائج اختبارات الاستعدادات والشخصية التي أعطيت لهؤلاء الطلاب قبل المقابلة .

ولقد وجد أوررك O'Rourke^(١٦) . الذي يعمل في ديوان الموظفين في الولايات المتحدة الأمريكية ، أنه بينما يوجد عدم اتفاق جذير بالاعتبار بين المختبرين عبر المديرين على المقابلة ، فإن استعمال طريقة مقنة للمقابلة ، والتدريب على الطرق الفنية في المقابلة ، ينتج عنهما زيادة ملحوظة في اتفاق التقديرات . ولقد قام مكتب التوظيف التابع لقسم المساعدات العامة في مقاطعة بيسلفانيا . بتنفيذ برنامج ضخم كبير استعمل فيه حوالي ٨٠٠ متحن . ودرب هؤلاء المتحنون على استعمال سلم تقدير لتسجيل تقديرات عن صفات الشخصية أثناء امتحانات شفهية لتقدير مؤهلات الترشيح حوالي ٥٠٠٠ وطيفة خالية . ويقول بنجهام Bingham إن تقديرات المقابلة أعطت تقديرات ثابتة . طالما أنه ، في دراسة عينة من هذه النتائج . نادراً ما وجد بين التقديرات التي سجلها عدد كبير من هيئة المتحنين « تقدير لأي صفة ينحرف أكثر من خمس طول السلم التقديري عن متوسط التقدير لهذه الصفة للفرد نفسه بوساطة المتحنين الآخرين » ، وما دام أن « متوسط الانحراف عن الرأي العام المتفق عليه حوالي تسع السلم »^(١٧) . ولسوء الحظ . أنه رعباً عن أن هذه التقديرات قد تكون على مقدار من الثبات ، فإن بحثاً لاحقاً أشرف عليه مؤلف هذا الفصل ، بين أن هذه التقديرات لا دلالة عملية لها إذ أنه : أولاً أنه قد حذف حوالي ١٠٪ فقط من مجموع الطلاب المتقدمين على أساس النظر في تقديرات المقابلة الشفهية ، وثانياً أنه بدراسة عينة مكونة من ٢٥١ زائراً اجتماعياً في ١٨ أقلية . لم توجد أي فروق تشخيصية في درجات المقابلة الشفهية بين أولئك الذين عيّنوا فعلاً في الوظائف ، والذين لم يعيّنوا فيها .

والأدلة على صدق المقابلة يمكن أن تستمد من البحث الشامل الذي قام به مركز تدريب مصانع ورميج للطائرات في مدينة دروفيلد Drew Field بولاية فلوريدا . فقد أهمل قسم التعيين في هذا المركز في كثير من الحالات توصية

المتحنيين في المقابلة بإرسال الأفراد إلى المدارس . وقد يسر ذلك فرصة مقارنة النجاح في التدريب على بعض الأعمال الحربية للأفراد الذين رشحوا بناء على نتائج المقابلة التي أجراها أفراد نالوا قسطاً وافراً من التدريب في هذا الشأن ، بنتائج تحصيل الأفراد الآخرين الذين نقلوا وعينوا عن طريق القسم دون إجراء أى مقابلة لهم (٢٤٨) .

وفتائج الدراسة لهاتين المجموعتين مبينة في جدول رقم (٤) ويلاحظ في هذا الجدول أن ٨٤ في المائة من بين أولئك الذين عينوا بواسطة قسم المقابلة قد تخرجوا من المدرسة في الوقت المحدد ، بينما لم ينته من هذه الدراسة من المجموعة التي عينت عشوائياً إلا ٢٩٪ فقط ، وبما يجب أن يذكر أن درجات هؤلاء الآخرين كانت أعلى من درجات المجموعة الأولى المستقاة بالمقابلة * .

وقد ورد في تقرير لشركة السيكولوجية أنه قد استخدم ٢٩١ رجلاً في مصنع لآلات الطائرات في الربع الثالث من سنة ١٩٤٢ ، وقد استعمل في انتقاء هؤلاء الأفراد الطرق المألوفة في الانتقاء مثل المقابلة والاختبارات ، وقد وجد أنه من بين الذين استخدموا عزل ٢٢,٣ في المائة منهم لأسباب أخرى غير التدميع * Induction أثناء الأشهر الثلاث التالية لتاريخ الاستخدام ، وأثناء الثلاثة أشهر التالية استعملت طريقة مقننة في المقابلة وصمها فير وجوردان Fear & Jordan لانتقاء ١٦٩ رجلاً لنفس المؤسسة دون أي تغيير آخر في الوسائل الأخرى للاستخدام ، وقد وجد أنه قد فصل ١٥,٣ في المائة من المجموعة الأخيرة في الأشهر الثلاثة

* إن دلالة هذه النتائج بالقياس إلى صدق المقابلة يجب أن تخفف قيمتها إذ أنه أتيج للمختبرين الإطلاع على نتائج الاختبارات . ومع ذلك فقد صرح أن المقابلة الشخصية لا تزال أساس النجيب ، فهي في ضوء خبرتنا أكثر طرق الاختيار صدقاً .

** يقصد ببرنامج التدميع *induction program* بالنسبة إلى المستعدين من النماذج والموقعين إندامهم بالمعلومات والفرص اللازمة لمساعدتهم على التوافق الحس مع عملهم الجديد وعمل تنمية حاسم نحو المؤسسة التي التحقوا بها للمساعدة في تحقيق أهدافها ومواجهة مسئولياتها وبعبارة وجيزة تنمية ثقة الموظف بمؤسسته وبقدرته الشخصية على القيام بعمله على أحسن وجه . (الترجم)

التالية . وقد نسب الانخفاض في عدد المفصولين إلى طريقة المقابلة المقتنة التي استعملت في الانتقاء .

| نتائج الدراسة | عدد الأفراد المتبقين بالمقابلة | عدد الأفراد المعينين مثنوياً | النسبة المئوية لأفراد المقابلة | النسبة المئوية لأفراد المعينين مثنوياً |
|------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--|
| المفصولون لعدم الاستعداد | ٠ | ١١ | ٠ | ٢٢ |
| المفصولون لصغر جسي | ١٠ | ١٨ | ٦ | ٣٥ |
| المحولون للفرق الأخرى لرسوهم | ١٨ | ٧ | ١٠ | ١٤ |
| (مجموع المفصولين) | (٢٨) | (٣٦) | (١٥) | (٧١) |
| الناجحون بتقدير مقبول | ٢٥ | ٨ | ١٤ | ١٦ |
| بتقدير جيد | ٥٤ | ٤ | ٣١ | ٨ |
| جيد جداً | ٦١ | ٢ | ٣٥ | ٦ |
| ممتاز | ٧ | صفر | ٤ | صفر |
| (مجموع الناجحين) | (١٤٧) | (١٥) | (٨٤) | (٢٩) |
| المجموع الكلي | ١٧٥ | ٥١ | ١٠٠ | ١٠٠ |

جدول (٤) نتائج التحصيل المدرسي لعدد ٢٢٦ فرداً لأربعة دورات تعليمية تبدأ في أغسطس ١٩٤٣ ، امتداداً على السجلات المدرسية

ومن الأسئلة التي يتكرر الاستفهام عنها ، في مناقشة طرق الانتقاء السؤال الذي ينصب على التكاليف السببية للطرق المختلفة التي يمكن استعمالها لهذا الغرض ، ومن الطريف في هذا الموضوع تجربة أشرفت عليها هيئة انتقاء قادة الطائرات وتدريبهم التابعة للمجلس الوطني للبحوث* (٥٠) . وفي هذه التجربة تولت هيئة مكونة من ثلاث أخصائيين في المقابلة ، مهمة إجراء المقابلة للأفراد متوحيحة طريقة مقتنة ، مستعملة التقديرات التدريجية في كل مجموعة من الأسئلة مثل مستوى الفرد التعليمي وعلاقته بالطيران ، أو الرغبة في الطيران ، ومثل علاقة هوايات الفرد وأساليب اللهو والتسلية التي يميل إليها الفرد ، والنشاط الخارجي بالطيران . . . الخ .

* المعروف الآن باسم لجنة علم نفس الطيران .

وكانت معامل الثبات المتوسط ملخص المستحسن الثلاثة فيما يختص بالصلاحيات للتدريب على الطيران ، هو ٠,٨١ كما استخلص من تطبيق معادلة سبيرمان براون ، وقد بين تحليل النتائج المستمدة من ثلاث مراكز ، عن ١٠٥ إلى ١٦٨ طالب طيران ، أن המתحنيين قد وصلوا إلى مستوى طيب من التنبؤ في بعض النواحي الخاصة بطيران الطالب في المستقبل . وقد اعترف لهذه النواحي بأن لها دلالة عملية وخاصة في التنبؤ بالنجاح في المراحل الأخيرة من برنامج التدريب على الطيران المدني .

وقد اتفقت نتائج المقابلة في هذه الحالة مع نتائج الاختبارات التي تستعمل في أغراض الانتقاء والتوزيع ، ومع ذلك فإن ثمة دراسات أخرى أثبتت أن مجموعة من اختبارات الورقة والقلم تنبأت بدرجة النجاح في تعلم الطيران بنفس درجة المقابلة إن لم يكن بدرجة أدق ، واستعمال هذه الاختبارات يتطلب استعمال حوالي عشر ساعات عمل للوصول إلى الحكم على درجات ٥٠٠ فرد ، وإضافة نتائج المقابلة الفردية لهذه الاختبارات لا تزيد من كمية التنبؤ زيادة ذات قيمة — علماً بأن المقابلة تتطلب ٧٥٠ ساعة عمل من هيئة مكونة من ثلاثة أفراد لإجراء مقابلة مدتها ثلاثين دقيقة للخمسمائة طالب المتقدمين لتعلم الطيران . وبعبارة أخرى أنه رغماً عن أن نتائج المقابلة قد أظهرت بعض التقدم في الوصول إلى مستويات طيبة من الثبات والصدق في اختيار الطيارين المدنيين فإن فشلها في الوصول إلى مستوى في التنبؤ أعلى من ذلك الذي يمكن الوصول إليه بواسطة الطرق الجمعية في القياس ، جعل من العسير تبرير التكاليف الإضافية في الوقت والمال التي تتطلبها إجراء هذه المقابلات وإذا أخذنا مثلاً لذلك أن مشروعاً واحداً ذيئة انتقاء وتدريب الطيارين يتضمن اختبار ٦٧,٠٠٠ طالب تدريب على الطيران في ٥٧٠ مركزاً موزعة في أنحاء الولايات المتحدة ، يمكننا أن نتصور أهمية هذه النتائج من الناحيتين العملية والاقتصادية .

الملخص :

إن استعمال المقابلات ذات النمط الواحد في اختيار الباحثين والتقدم الذي حدث في المقابلات غير الموجهة والبحث في المقابلات المسجلة قد أدى كل هذا إلى إمكان تقدم وتحسين طريقة المقابلة وموضوعها — ومع أن الملاحظين غير المختصين قد يميلون إلى شدة التفاؤل فإن المجموع الكلي للنتائج المستخلصة من المقابلة تبين أنه يمكن الحصول على وقائع هامة فيما يتعلق بالصلاحيات للعمل من المقابلات التي تجري بطريقة محكمة ، ومع ذلك ، فإن ثمة أبحاثاً كثيرة يجب أن تجري إذا أريد للمقابلة أن تكون طريقة مستقلة ذات تأثير إيجابي في التوجيه المهني وفي الانتقاء .

تحليل الفرد بالاختبارات السيكولوجية

يتضح من هذا الاستعراض للطرق المألوفة أن بعضها في شكلها المتبع جديدة بأن تستخدم في البرنامج العلمي للانتقاء والتوجيه المهني — ويتضح كذلك أن تقديم طرق موضوعية مستقلة جديدة لقياس الصفات الهامة من الناحية المهنية لا زال العمل الرئيسي في مماثلة الأفراد والمهن .

وثمة أدلة واضحة على أن الاختبارات السيكولوجية تمثل الطريقة الناجحة لقياس هذه الصفات وهذا ينطبق بطبيعة الحال على الاختبارات الثابتة التي وضعت حطاً بإحكام وقننت على عدد كاف وتمتاز بدلالة كبيرة من الصدق . وهذه القضية لا تتضمن أن الاختبارات يمكن أن تحل حالياً وبصفة مطلقة محل المقابلة والطرق الأخرى المستعملة في التوجيه المهني والانتقاء — ومع ذلك فحينما يوضع برنامج للاختبارات على ضوء بحث جيد فإنه يمكن الحصول على نتائج أكثر شتواً ووضوحاً في الانتقاء والتوجيه من تلك التي يحصل عليها من استعمال الطرق التقليدية فحسب .

أنواع الاختبارات المستعملة في التوجيه المهني والانتقاء المهني :

إن أكثر الاختبارات استعمالاً في التوجيه والانتقاء هي مقاييس الكفاية والاستعداد والميل والمزاج والخلق والاتجاهات .

اختبارات الكفاية :

وتستعمل اختبارات الكفاية لقياس التحصيل والمهارات المكتسبة لدى طالب العمل لتعيينه في العمل أو لتوجيهه ، وهي تشمل اختبارات التحصيل المدرسي واختبارات الحرف .

ولا شك أن اختبارات الحرف مفيدة بنوع خاص لأن (١) طالى العمل أحياناً يدعون مهاراتهم في مهن ليس لهم بها إلا ألفة سطحية بسيطة (ب) ولأن حركات العمل السابقة لا يعتمد عليها في إمدادها ببيان دقيق عن الخبرة المهنية .

اختبارات الاستعدادات :

يمكن أن يعرف الاستعداد على أنه شرط أو مجموعة الصفات التي تعتبر دالة على قدرة الفرد على أن يكتسب بواسطة التدريب معرفة خاصة . أو مهارة خاصة أو مجموعة من الاستجابات المعينة . وتوضع اختبارات الاستعداد المهني لقياس القدرات التي تمكن الفرد من الإفادة من تدريبه على عمل ما أو خبرته فيه . وأن ينمو فيه نمواً يجعله عاملاً كفوفاً : وهذه الاختبارات ذات قيمة خاصة لأنها تستعمل « كدلائل » للتنبؤ عن الكفاية الإنتاجية للأفراد الذين ليس لهم سابق خبرة أو تدريب في المهنة التي يهدف إليها الاختبار .

اختبارات الميل :

يعرف الميل عادة بأنه ميل الفرد إلى تركيز انتباهه في نشاط معين . أو موضوع معين أو شخص معين وأن يجذب هذا الأمر اهتمامه . وأن يحبه وأن يجد إشباعاً فيه . وتعني اختبارات الميل المهنية خاصة بدرجة شدة الميل لإزاء مهنة

معينة والتنبؤ عن دوام هذا الميل . ولا شك أن قياس الميل ذو قيمة وخاصة في التوجيه المهني . لأنه يبين (١) ما إذا كان الفرد يميل إلى العمل في المهنة التي يتقدم إليها ميلاً كافياً يجعله يستمر فيها . (٢) وكذلك ما إذا كان الفرد سيجد نفسه بين زملاء له في العمل مشاهيرين له في العمل والميل . (٣) ولاقتراح مجالات أخرى غير المهنة التي قد لا يكون له ميل فيها .

ويمكن استعمال قياس الميل في بعض الأحوال في التنبؤ بدرجة النجاح في المهنة . بيد أنه في ضوء الأدلة الحالية . ومع تأجيل النظر في الأدلة المستقبلية ، يحسن أن نقصر مسئولية اختبارات الميل على التنبؤ برضى الفرد عن عمله وليس على درجة النجاح الإنتاجي في العمل .

اختبارات الشخصية :

يستعمل عادة إصطلاح الشخصية لوصف صفات المزاج والخلق ، والمزاج هو المجموع الكلي للسمات الوجدانية كما تؤثر في الأفراد الآخرين ، أما الخلق فيقصد به عادة العوامل الإرادية والعوامل الكافة أو الكابطة للسلوك .

وقد استخلص بيڤنجتون^(١١) Bevington من دراسته التي قصد بها تحديد الأهمية النسبية للنجاح في العمل للعوامل العقلية والعوامل المزاجية والعوامل الاقتصادية والعوامل الاجتماعية لدى العمال الصغار (الصبيان) في مدينة لندن ، أن عوامل المزاج والخلق ذات أهمية تفوق أهمية العوامل المعرفية والاقتصادية والاجتماعية في تحديد نجاح الصبي الصناعي . والواقع أن أهمية هذه العوامل تتفاوت من عمل لآخر ، ومع ذلك ، فلا شك أنه في جميع المهن على حد سواء لا ينبغي أن يتوفر لدى العامل الكفاءة في العمل . بل كذلك يجب أن تتوافر فيه الصفات التي تجعله يتفاعل مع الآخرين . وأن يتحلى بصفات أخرى مثل الانتظام ، والمثابرة والأمانة ، والميل الاجتماعي . والإتقان ، ولا شك أن الحاجة عامة لزيادة الاختبارات

الموضوعية لمثل هذه الصفات التي تتعلق بالشخصية في التوجيه المهني والانتقاء .

قياس الاتجاهات :

يعني أخصائي التوجيه المهني في قياسه للاتجاهات باستعدادات الفرد الانفعالية لإراء الأفكار العامة والآراء المعبرة عن تعقيد الاتصال البشري في الصناعة ، ومن بين هذه الاتجاهات التي تقاس لدى العمال الاتجاه إزاء النقابات ، والاتجاه إزاء نظام الأجور ، والاتجاه إزاء الظروف العامة للعمل .

والواقع أن اختبارات الاتجاهات قليلا ما تستعمل في التوجيه والاختيار ، بيد أن البحوث الحديثة قد اعترفت بأهميتها في توافق العامل في عمله . الأمر الذي قد يؤدي بدوره إلى استعمال اختبارات الاتجاهات في بمائة الأفراد والمهن ، بجانب قياس الاتجاهات للعمال التي ستناقش في الفصل التاسع عشر .

استعمال الاختبارات في الاختيار المهني

من المحال علينا في حدود هذا الفصل أن نصف بل أن نقدم قائمة بعدد الاختبارات التي استعملت في قياس الصفات ذات الدلالة المهنية ، وقد ذكر تقرير لإحدى هيئات * مدينة نيويورك^(٢٢) ٢٥ اختباراً استعملت . بجانب اختبارات الحرف ، لاختبار العشرة آلاف حالة الأولى بواسطة هذه الهيئة . وفي دراسة شاملة قامت بها هيئة المؤتمر الصناعي الأهل^(٢٣) المحصر عدد الاختبارات التي تستعمل في الصناعة ، وجد أن هناك حوالي ٧٥ اختباراً مقناً ، بجانب اختبارات أخرى وضعتها شركات خاصة أخرى . وقد وجه بالسر^(٢٤) Pallister استفتاء لأربعة وسبعين من الأخصائيين النسميين الأمريكيين ، وطلب منهم إبداء الرأي في قيمة ٥٣ اختباراً مهنياً ، ووجد أن ٢٣ اختباراً قد قلرت على أنها قيمة ومجدية بحوالى ٧٥٪ من الأخصائيين الذين أبدوا رأيهم في كل اختبار .

* Adjustment Service of New York city

وهذه البيانات السابقة تمثل أحسن رأى لعلماء النفس الذين تخصصوا في مشاكل التوجيه المهني والانتقاء . والواقع ، أن الاختبار لا يأخذ مكانه في البرامج العلمية للتوافق المهني إلا إذا حدد بطريقة موضوعية استغلاله وقدرته على التنبؤ بواسطة الطرق التجريبية المناسبة^(١٥٥) . وعن طريق تطبيق هذه الطرق استطاع علماء النفس أن يقدروا عدداً كبيراً من الاختبارات التي تناسب عدداً كبيراً من المهن . وفيما يلي بعض الأمثلة التوضيحية التي تبين التقدم في هذا المجال .

اختبارات العمال المهرة والنصف مهرة :

وغير مثال لاختبارات المهن الدقيقة مجموعة الاختبارات التي وضعها مؤلف هذا الفصل لاختبار العمال ووضع كل في العمل الذي يصلح له ، لمجموعة من العمال الذين يعملون في المحطات الكهربائية .^(١٥٦) وبعد أن قام بتحليل العمل بطريقة شاملة صنف ٨٤ عاملاً ، من عمال شركة فيلادلفيا للكهرباء ، والذين تراوح مدة خدمتهم من عام إلى عشرة أعوام ، إلى ضعيف ومتوسط وجيد . بواسطة تقدير ١٣ مشرفاً ، وفي ضوء دراسة أخطاء العمل ، وقد بين تحليل النتائج في المدة من أول يناير سنة ١٩٢٦ و ٢٠ سبتمبر سنة ١٩٢٨ ، أن متوسط أخطاء المجموعة الضعيفة يبلغ حوالي سبعة أضعاف ونصف المجموعة الجيدة . ويبلغ حوالي ضعفين ونصف المجموعة المتوسطة ، ومتوسط أخطاء المجموعة المتوسطة حوالي ثلاثة أضعاف المجموعة الجيدة .

وعلى ضوء تحليل العمل . وضعت مجموعة من الاختبارات لقياس القدرات اللازمة للعمل الدقيق . أي لتجنب الأخطاء في العمل ، وتتضمن هذه المجموعة اختبار التتبع واختبار تحديد المكان ، وكلا هذين الاختبارين مقتبس من اختبار مالك كويري Mac Querie للاستعداد الميكانيكي ، ثم اختبار تعليمات وصحة المؤلف واختبار تعلم مقتبس من جهاز معمل يستعمل في تجارب التسلسل وستة اختبارات أخرى ، وكان متوسط درجة العامل الجيد

في هذه المجموعة من الاختبارات هو ٨١,٤ ، والعامل المتوسط ٦٩.٢ والعامل الضعيف ٥٣,٣ . تضاف إلى ذلك أن ٦,٧ ٪ من العمال الحيدرين و ٥.٣١ ٪ من المتوسطين و ٧.٧ . من الضعاف قد أصابوا درجات أعلى من ٧٥ وهي الدرجة الفاصلة التي تعتبر أساساً لاستخدام المستجدين من العمال .

وبلغ متوسط الأخطاء ٣٥ ٪ من سنة ١٩٢٦ إلى سنة ١٩٢٨ بين عمال شركة فيلادلفيا للكهرباء، وقد استخدمت الاختبارات في استخدام عمال جدد وفي تقدير العمال ذوي الخبرة على أساس استخدامهم في سنة ١٩٢٨ . وقد هبط مستوى أخطاء العمل إلى ٢٠ ٪ في سنة ١٩٢٩ ، وإلى ١٨ في سنة ١٩٣٠ وإلى ١٢ في سنة ١٩٣١ ، أما بين عام ١٩٣٢ و ١٩٤٥ فإن مستوى أخطاء العمل هبط إلى ٦ ٪ في السنة . وقد يرجع بعض التحسن فيما بعد سنة ١٩٣٢ إلى برامج التدريب التي خصصت للعمال ذوي الخبرة . ومع ذلك ، فلا شك أن استعمال الاختبارات في انتقاء العمال وفي تقدير ذوي الخبرة كان له أكبر الأثر في نقص أخطاء العمل .

ودراسة بوند Pond في شركة سكوفيل^(٥٧) تقدم مثالا طيباً آخر عن قيمة استعمال الاختبارات في انتقاء العمال للمهن اليدوية ، وقد بدأ مشروع شركة سكوفيل في أواخر سنة ١٩٢٣ ، وبعد بحث دقيق شامل ، أدخلت الاختبارات عام ١٩٢٦ في استخدام عمال الحرف المعدنية ، وكما ينضج من « الجدول الخامس » زادت نسبة الصناعات ذوي الإنتاج الطيب من ٦١ في المائة في الخمس السنوات السابقة إلى ٨١ في المائة بعد إدخال أساليب الانتقاء العلمية . وبعد دراسة إضافية للاختبارات ، أضيف اختبارات المجموعة الاختبارات التي طبقت سابقاً ، وهكذا بلغت نسبة العمال ذوي الإنتاج الطيب ٩٣ ٪ . وقد روعي أن الأوسطي أو ملاحظ العمال الذي يقدر العمال ويحكم على تقدمهم ومهارتهم في العمل الميكانيكي لا يعرف أي شيء عن نتائج الاختبارات ، والواقع أنه لم يحدث فقط انخفاض كبير في عدد العمال غير الصالحين مع كل تقدم في طرق

الانتقاء . بل لوحظ كذلك أن العمال غير الصالحين قد أبعدوا عن العمل بناتاً ،
بدلاً من استمرارهم مع فشلهم . إذ وجد الأسطوانات أنه يمكن أن يحل محلهم
غيرهم من الصالحين .

| تاريخ الاستخدام | المجموعة | عدد العمال | عدد الصالحين | النسبة النسبة | ملاحظات |
|-----------------|----------|---------------|-----------------|------------------|--|
| ١٩٢٠/١/١ | ١ | ٥٧ | ٣٦ | ٦٣ | الانتقاء بواسطة المقابلة فقط . |
| إلى | ٢ | ٥٠ | ٣٦ | ٥٦ | |
| ٢٦/٨/٣١ | ٣ | ٥٦ | ٣٥ | ٦٣ | |
| المجموع | | ١٦٣ | ٩٩ | ٦١ | |
| مجموعات سنوية | ٤ | ٤٠ | ٣٦ | ٩٠ | الانتقاء بواسطة المقابلة واختبار سكوفيل لتصنيف |
| من ٢٦/٩/١ | ٥ | ٤٤ | ٣٣ | ٧٥ | |
| إلى ٣٠/٨/٣١ | ٦ | ٣٥ | ٣٢ | ٩١ | |
| المجموع | | ١٥٥ | ١٢٩ | ٨٣ | |
| مجموعات سنوية | ٨ | ١٣ | ١١ | ٨٥ | الانتقاء بواسطة المقابلة ، واختبار سكوفيل لتصنيف واختبار مالك كوبري واختبار قطع الخشب لويجل |
| من ٣٠/٩/١ | ٩ | ١ | ١ | ١٠٠ | |
| إلى ٣٧/٩/١ | ١٠ | ٣ | ٣ | ١٠٠ | |
| | ١١ | ١٢ | ١٢ | ١٠٠ | |
| | ١٢ | ٣١ | ١٩ | ٩٠ | |
| | ١٣ | ٣٢ | ٢٨ | ٨٣ | |
| | ١٤ | ٦٥ | ٦٢ | ٩٥ | |
| المجموع | | ١٤٧ | ١٣٦ | ٩٣ | |

المعدل الخامس : نتائج برنامج شركة سكوفيل لاختبار محال الحرف المعدنية « تقدم قيمة اختبارات
الاختبار » عن

Experience with Employment Tests,
National Industrial Conference Board, Inc.

وفي العشر سنوات التالية لعام ١٩٣٠ ، وضعت مستلزمات جديدة عالية
للعمال الجدد . لتقدير إمكانية الأفراد على التدريب على أعمال أخرى غير
الحرف اليدوية للأعمال المعدنية التي كانت الغرض الأصلي ، ومن ثم زاد عدد
العمال المدربين ، ومع ذلك فإن نسبة العمال غير الصالحين لم تتعد الثمانية في

المائة كما حدث في عام ١٩٤١ ، وقد أرجع ذلك ، أو بعضه على الأقل ، إلى الطرق الفنية الدقيقة التي استعملت في المقابلة . الأمر الذي يبين الفوائد والمميزات التي يمكن أن نجنيها من دراسة طرق المقابلة وتحسينها .

وقد استعملت الاختبارات في انتقاء العمال لعدد كبير من المهن مثل عمال آلات الخياطة^(٥٨)، وعمال التحويل^(٥٩) في السكك الحديدية . ومختبري الآلات . والمفتشين . وعمال الآلات والأدوات ، وما إلى ذلك ، كما استعملت الاختبارات في اختيار عمال صناعة الطائرات^(٦٠) . ومفتشي أقسام النسيج^(٦١) وعمال لفتف البوبينات وعمال اللحام^(٦٢) . وقد عانت كثير من الدراسات من بعض أساليب النقص مثل قلة عدد الأفراد ، والتقدير الذاتي لثبات الاختبارات ، وعدم توفر ربط الاختبارات بعضها ببعض لقياس صدقها وصلاحيتها ، وما إلى ذلك من أساليب النقص^(٦٣) ، إلا أنه قد حدث ، رغماً عن ذلك . تقدم في وضع اختبارات تفيد في تمييز الأفراد الصالحين لبعض المهن اليدوية .

الانتقاء للأعمال الكتابية :

نالت المهن الكتابية عناية طيبة في برامج الاختبارات المهنية . وقد أثبت كل من بيلز وبوند في وقت واحد ولكن في دراستين مستقلتين تماماً الأولى في مكاتب شركة تأمين والثانية في شركة لصناعة النحاس ، مستعملين الاختبار الكتابي الرابع أنه « توجد علاقة ثابتة محددة بين درجات اختبارات الذكاء والتقدم في الأعمال الكتابية^(٦٤) » .

فقد أثبتت دراسة ٢٥٠ مستخدماً في ست سنوات ، تتراوح مدة خدمتهم بين خمس وعشر سنوات ، تحت إشراف هيئة تابعة لرابطة شركات التأمين على الحياة ، فائدة الاختبار السادس للأعمال الكتابية في التنبؤ بتقدم الأفراد ، كما تبين من هذه الدراسة أنه يمكن الاستغناء عن جزءين من هذا الاختبار مع زيادة في دقة إجراء الاختبار وسهولة التصحيح . هذا مع عدم المساس بقيمة الاختبار من حيث أنه أداة انتقاء . وقد أظهرت نتائج الاختبار الجديد أن

الشخص الحاصل مثلاً على ٨٠ درجة تكون فرصة ترقيته للدرجة التالية في السلم الكتابي ٤ من ١٠ . وأن هذا الشخص لا تكون له أى فرصة للمستوى الثالث في الأعمال الكتابية التي تحتاج إلى إبداء الرأي الفاصل * . أما الشخص الذي يحصل في الاختبار على ١٤١ درجة فأكثر فإن احتمال بقائه في المستوى الأدنى وهو العمل الكتابي البسيط ضعيف جداً ، وفرسته للانتقال إلى المستوى الثاني هي ٤ من ١٠ . وفرسته للانتقال إلى المستوى الثالث في بحر خمس أو عشر سنوات هي ٦ من ١٠ (١٦٥) .

وقد عيّنت برامج البحث المهني في مكتب التوظيف بالولايات المتحدة الأمريكية بوضع الاختبارات الخاصة بانتقاء وتوجيه الموظفين الكتابيين (١٦٦) . وخير مثال للبحث عن التنبؤ بالنجاح في نوع معين من الأعمال الكتابية ، هو البحث في العمل على آلة تثقيب البطاقات ، وقد استعمل في ذلك مجموعتان من الأفراد . إحداهما تتكون من ١١٣ عاملاً من عمال النهار والثانية من ١٢١ عاملاً من عمال الليل . وقد وجد أنه يمكن وضع معيار ثابت جداً للتنبؤ بالإنتاج السليم وذلك باستعمال مجموعة من الاختبارات تتكون من اختبار مقارنة الأعداد (مينيسوتا) واختبار التعويض بالحروف ، واختبار القر (مالك كوبري) . والتفقيط (مالك كوبري) بالإصافة إلى بعض بيانات من تاريخ حياة الفرد المفحوص . وقد وجد أن مستوى التنبؤ بواسطة هذه الاختبارات يمثل معامل الارتباط المتعدد بين الاختبارات وهو ٤٥ . وقد وجد أن ٥٢٪ من الثلث الأعلى للمجموعة المعيارية قد حصلوا على درجات في الاختبارات تجعلهم من الثلث الأول فيها . كما وجد أن ٥٧٪ من الثلث الأدنى في المجموعة المعيارية هم كذلك في الثلث الأدنى في درجات الاختبار . وثمة أمر هام في أبحاث مكتب التوظيف في الولايات المتحدة هو محاولة التمكن من التنبؤ عن بعض المهن الكتابية الخاصة بواسطة تحليل الاختبارات في

* قست الأعمال الكتابية في هذه الدراسة إلى ثلاث مستويات أولاً الأعمال الكتابية البسيطة، وثانياً الأعمال الكتابية المعقدة وثالثاً الأعمال التي تحتاج إلى إبداء الرأي الفاصل .

قياسها للصفات اللازمة للعمل الكتابي بوجه عام . وخاصة للأعمال الكتابية التي تتطلب العمل على الآلات . وقد حدث ذلك عن طريق فرز عناصر الاختبارات المختلفة التي تشترك فيها مجموعات من المهن وصممتها في اختبار واحد . وقد أخرى هذا التحليل على النتائج المستخرجة من اختبار ٥٦٢ عاملاً . يتضمنون عمال أرشيف ، وعمال آلات تنقيب البطاقات . وعمال النسيج اليدوي . والذين يعملون على آلات الجمع ذات عشرة مفاتيح . وآلات مسك الدفاتر والآلات الحاسبة ، ومختلف آلات الإحصاء التجاري . وقد وضعت المعايير لكل مجموعة إما من مجالات الإنتاج في كل مجموعة من عناصر الاختبارات التي أدخلت في البطارية العامة للاختبارات لأنها تميز بدقة بين الثلث الأعلى والثلث الأوسط والثلث الأدنى في كل مجموعة تعمل في مهنة معينة . وقد تراوحت معاملات الصدق بين ١٢ و ٠,٦٤ ، مع مختلف المهن والأعمال . بمتوسط قدره ٤٢٪ . وقد حصل على هذه المعاملات بين هذه المعايير وبين مجموعة الأخبار العامة التي تتضمن اختبار مينيوتا الكتابي . (مقارنة بين الأرقام والأسماء) واختبار كتابة الأرقام . واختبار حسابي ، واختبار الحروف والأرقام .

وقد استعملت . بجانب اختبارات الاستعدادات . اختبارات الحرف مثل اختبارات الكتابة على الآلة الكاتبة واختبارات الاحترار في الدراسات الخاصة بانتقاء وتوجيه العمال الكتابيين . وقد قام أندرسن Anderson بتحليل ستة اختبارات شائعة الاستعمال وضعت منذ عام ١٩٢٩ . وانتهى من هذه الدراسة إلى أن هناك تقدماً في هذا النوع من الاختبارات وخاصة في إثبات الاختبارات وفي استعمال أعداد كبيرة من المختبرين في تقنيها ، غير أن ثمة أموراً كثيرة فيها يتعلق بصدق الاختبارات لم يعالجها الباحث كما ينبغي^(٦٧) . ويذهب إلى أنه رغباً عن الحذر الذي يجب أن يراعيه الموجه المهني فيما يتعلق بتجاح الأفراد المحتمل في بعض المهن الكتابية . إلا أن ثمة براهين قاطعة على أن الاختبارات التي ثبت صدقها في بعض النواحي الصناعية تسهم في انتقاء الموهوبين الكتابيين الأكفاء .

اختبارات البيع والمهن المرتبطة به :

سبق أن ذكرنا في صفحة ٧٧٦ أن من وسائل الانتقاء النافعة في اختبار البالغين الدرجات التي نحصل عليها بعد وزن بعض أجزاء خاصة من بيان تاريخ الحياة التي يملأها الأفراد عن أنفسهم . وثمة دلائل أخرى تبين أن اختبارات الشخصية تسهم في انتقاء البالغين الأكفاء . ولكن ليس معنى ذلك أن اختبارات الشخصية الحالية المقتنة هي أحسن الوسائل . أو أنها على الأقل وسيلة طيبة لقياس صفات البائع الشخصية . ومن أمثلة ذلك بحث دودج . فقد أجرى اختبار برنرويتز على ٧٥ بائعاً في محل كبير^(٦٨) . وقد أبدت نتائجه الاتجاه العام الذي لوحظ في الدراسات الأخرى . وهو أن درجات البائعين تكون مرتفعة في صفة السيطرة الاجتماعية . بيد أنه لم يوجد ارتباط عال بين هذه الدرجات ونجاح البائعين في أعمالهم . كما أن جميع الصفات التي يقيسها اختبار برنرويتز مثلت في تمييز البائع الجيد عن البائع الضعيف . ومع ذلك فقد أمكن بواسطة تحليل عناصر الاختبار استعمال ٦٢ سؤالاً من هذا الاختبار لتمييز أحسن خمسة عشر بائعاً من أضعف ثمانية عشرة بائعاً دون أي تدخل . وقد أدت الدراسة بعد ذلك إلى تخفيض عدد الأسئلة إلى ٤١ سؤالاً يمكن استعمالها لتمييز البائع الجيد من البائع الضعيف^(٦٩) .

وقد أدى البحث المستمر في انتقاء بائعي التأمين على الحياة إلى إضافة اختبار لمميزات الشخصية * إلى بيان تاريخ الحياة التي سبق أن ذكرنا ص ٧٧٧ وهذا الاختبار هو نتيجة الدراسات التي قام بها كورنهاوزر Kornhauser في عام ١٩٣٢ والتي تضمنت تحليل ثمانية اختبارات تتضمن حوالي ٥٠٠ سؤال ، ويقصد بها قياس صفات مختلفة من الشخصية^(٧٠) . ومن عام ١٩٣٢ إلى سنة ١٩٣٥ ، اقتصر البحث على اختبار حوالي ١٠٠٠ وكيل من وكلاء شركات التأمين .

* وهي تشمل الميل والاتجاهات والمعتقدات كما أنها تتناول نواحي المزاج والخلق .

بعد الاطلاع على سجلات إنتاجهم كوكلاء، وقد أظهر تحليل النتائج أن أربعة اختبارات فقط من الثمانية تتضمن حوالي ١٥٠ سؤالاً هي التي تميز بين الوكلاء الناجحين والفاشلين .

وفي أثناء الأعوام الثلاثة ١٩٣٦ - ٣٧ - ٣٨ ، طبق اختبار مقتبس من الاختبارات السابقة وسمى « استمارة الموظفين » على مجال واسع على حوالي ١٤٣٣ مستخدماً جديداً ، عينوا دون النظر إلى نتائج الاختبارات . وقد قام بتطبيق الاختبار المقتبس مدبرو البيع في ٢٤ شركة من شركات التأمين على الحياة ، وقد فحص تقدم ٣٠٤ وكلاء متفرغين من وكلاء شركات التأمين تحت ظروف العمل المعروفة تماماً . مع الاطلاع على سجلات إنتاجهم التي كان من الميسور الحصول عليها ، وقد تبين من هذه الدراسة أن الجمع بين درجات تاريخ الحياة ، المعروف بأنه مقياس التنبؤ ، والدرجات في اختبار صفات الشخصية في اختبار واحد سمي « دليل الاستعداد لبائعي التأمين » يعطي نتائج أحسن ويمكن الاعتماد عليها من كل من الاختبارين على حدة . وخاصة عندما يطبق على كل منهما « وزناً » مختلفاً بالمقياس إلى الأفراد الذين يقل عمرهم عن ٢٥ سنة وأولئك الذين يزيد عمرهم عن ٢٦ سنة . وإذا وضع محك النجاح بناء على مقدار البيع ومدة الاستمرار في العمل . فلننا نجد أن عمل الأفراد المحدد من طبقة « أ » ممتاز ، في دليل الاستعداد قد وصل إلى ٢٠٦ في المائة ، إذا اعتبرنا المتوسط هو ١٠٠ في المائة . بينما نجد أن إنتاج العملاء الذين نالوا تقدير « د أو هـ » (مقبول أو ضعيف) في دليل الاستعداد لا يتجاوز الأربعين في المائة .

وعلى ضوء هذه النتائج استخدم دليل الاستعداد وسيلة لانتقاء بائعي التأمين على الحياة في سبعين شركة من المائة والست شركات المتتمة إلى مكتب أبحاث بيع بوالص التأمين على الحياة ، وقد أثبتت الدراسات اللاحقة التي أجريت على مجموعات أخرى من البائعين استمرار صدق هذا الدليل في انتقاء بائعي بوالص التأمين (٧١) .

وقد بينت الأبحاث التي أجريت تحت إشراف مكتب التوظيف بالولايات المتحدة أن جميع عناصر اختبارات الشخصية التي ثبت صدقها تجريبياً مع بعضها في اختبار واحد تفيد في اختيار بائعي المحلات التجارية. وقد أمكن الحصول على نوع من العلاقات كالمبيى في الجدول السادس من تطبيق مجموعة من الاختبارات تتضمن ٦٦ سؤالاً عن الميول ، وعشرة أسئلة في تاريخ الحياة . وواحد وعشرين سؤالاً في الشخصية . على ثلاث مجموعات مستقلة من الأفراد يبلغ مجموعها ٤٩٧ فرداً^(١٧٦). كما أن الدراسة التتبعية لبعض الحالات العارضة الأخرى أدت إلى نتائج مشجعة .

ومع أن تقدير تاريخ حياة الأفراد واختبارات الشخصية تعطي نتائج طيبة في انتقاء البائعين إلا أن ثمة دلائل على أن اختبارات الميول تبشر بالنجاح كوسيلة انتقاء إلا أن هذا النوع من الاختبارات في حاجة إلى بحث ودراسة * .

الجدول السادس

يبين النسبة المئوية للثلث الأعلى والأوسط والأدنى في الاختبارات
بالنسبة للثلث الأعلى والأوسط والأدنى في الإنتاج

| المجموعات وفقاً لدرجات الاختبار | النسبة المئوية للأفراد في المجموعات وفقاً للإنتاج | | |
|------------------------------------|---|--------------|--------------|
| | الثلث الأدنى | الثلث الأوسط | الثلث الأعلى |
| الثلث الأعلى | ٢٠ | ٢٨ | ٥٢ |
| الثلث الأوسط | ٢٨ | ٣٩ | ٣٣ |
| الثلث الأدنى | ٥٢ | ٣٧ | ١٦ |

من دراسة لمكتب التوظيف بالولايات المتحدة على بائعي المحلات التجارية، عدد الأفراد ٤٩٧ .

* وتتضمن بعض أقوية الشخصية ، الموضوعات لحالات خاصة ، أسئلة تكشف عن الميول .

وفي دراسة أجريت للكشف عن العلاقة بين البائع الناجح ودرجات اختبار سترونج Strong في الميول المهنية . جمعت الوقائع من مختلف شركات التأمين التي استعملت هذا المقياس في انتقاء البائعين . وقد حصل وكلاء التأمين الناجحين على درجات أعلى من الوكلاء الفاشلين ومن متوسط الأفراد عموماً في الميل لتأمين على الحياة . ورغم أن كثيراً من الأفراد قد دخلوا المهنة مع أن درجاتهم في الميل للمهنة كانت ضيقة ، إلا أن قلة هي التي استمرت في العمل . والنادر منهم هو الذي أنتج إنتاجاً طيباً .

وقد وجد كذلك أن ٨٥ في المائة من الوكلاء من طبقة ١ في مقياس الميول ينتج كل منهم ١٠٠,٠٠٠ دولار أو أكثر من بوالص التأمين . بينما لا يصل إلى هذا الرقم إلا ٥١ في المائة من طبقة ب + و ٤٤ في المائة من طبقة ب و ٢٥ في المائة من طبقة ج . وإذا أخذنا متوسط ١٥٠ ألف دولار على أنه قيمة التأمين المدفوع نجد أن ٦٧ في المائة من طبقة ١ ينجمون في الوصول إلى هذا الرقم ، بينما لا ينجم في ذلك إلا ٣٤ من طبقة ب + و ٢١ من طبقة ب و ٦ من طبقة ج . وقد فسر سترونج هذه الوقائع على أنها غير دليل على العلاقة بين الميل والقدرة . بيد أنها قد وصفت أنها غير كافية لتحديد مدى هذه العلاقة (٧٣) .

وقد ظهر بوجه عام أن اختبارات الذكاء واختبارات الاستعداد العقل لا تسهم إلا قليلاً في انتقاء البائعين الممتازين ، وقد حدث في أبحاث ماك موري McMurry أن اختبار الذكاء قد استبعد من مجموعة الاختبارات (وقد كان اختبار أوتيس للقدرة العقلية) لأنه لم يرتبط إطلاقاً بالنجاح في فن البيع (٧٤) . وقد ذكر أوهمان Ohmann ، أن شركة تريمكو ، قد طقت عدداً من اختبارات الذكاء على موظفي قسم البيع فيها ، ولم تجد أي ارتباط بين نتائج هذه الاختبارات وكمية البيع (٧٥) . وقد وجد في أبحاث شركة مروبوليتان للتأمين على الحياة أن إضافة اختبار الذكاء لمجموعة الاختبارات

لا يحسن انتقاء أفضل البائعين أو أوسطهم ، إلا أنه يساعد على استبعاد الضعاف .

وتذكر تقارير هذه الشركة كذلك أن اختبار الذكاء يساعد على رفض أولئك الأفراد الذين لا يحتمل أن ينجحوا بعد أسبوع من التدريب ، وأولئك الذين لم يبدأوا بعد العمل^(٧٦) . وبلوح أنه فيما يتعلق بفائدة اختبار الذكاء ، أن الأمر يتوقف على كم يتعلم البائع وكيف ، كما يتوقف على أنه هل توجد نسبة معينة من الأفراد المنتقین للبيع يصلحون للترقية ، وهل المسألة ، كما لاحظت لوفيت وريشاردسون Lovett & Richardson . مسألة تجديد في فن البيع أم تقليد وروتين .

إحصاءة :

توجد دلائل قاطعة على نجاح استعمال مجموعة متنوعة من الاختبارات بالإضافة إلى تاريخ حياة الفرد ، والمقابلة الشخصية في انتقاء البائعين ، بيد أنه لم توجد دلائل على أن « القدرة على البيع » هي استعداد عام . وأن العوامل الواحدة يمكن استعمالها لانتقاء البائعين على مختلف أنواعهم ، أي أننا لا ينبغي أن نتوقع أن يعطى الاختبار الذي نجح في انتقاء بائعين في مجال معين ، نفس النتيجة في انتقاء البائعين في مجال آخر ، والواقع أن القاعدة العامة التي يجب أن تتبع هي أنه من الضروري في استخدام الاختبارات لانتقاء البائعين استخراج معامل صدق الاختبار بالسبة للموقف المعين في كل حالة .

اختبارات عمال القل :

أجريت بحوث متعددة على الاختبارات الخاصة بانتقاء عمال النقل والاختبارات الخاصة بمنح التراخيص لسائقي السيارات الخاصة .

وقد أدخلت الاختبارات لانتقاء عمال الأنوبيس في باريس بواسطة هيئة النقل المشترك T.C.R.P. عام ١٩٢١ ، ولم يتقضى عام ١٩٢٤ حتى كان نظام الاختبارات الكامل مطبقاً على أوسع مجال وأدقه . وقد زاد عدد العربات في باريس في عام ١٩٣٣ عن عام ١٩٢٣ بحوالى ٢١٨ في المائة . بينما كانت نسبة الزيادة في الحوادث حوالى ١٥٥ في المائة ، وكانت نسبة الزيادة في الأنوبيسات في هذه الفترة من الزمن هي ٣٠٪ . بينما انخفضت نسبة الحوادث من ١,٥٣ في المتوسط عام ١٩٢٣ إلى ٠,٢٧ في المتوسط عام ١٩٣٣ ، وقد أدى هذا النجاح إلى توسع برامج الاختبارات كي تتضمن السائقين والعمال الميكانيكيين ، والكسارية . الخ ، وقد تطلب ذلك اختبار حوالى ٨٠٠٠ فرد سنوياً لهذه الأعمال^(٧٨).

جاء في تقرير لشركة ميلووكي للخطوط الكهربائية والإضاءة أنه قد خفضت نسبة عدد العمال المفصولين من الخدمة بسبب الحوادث من ٤١,١٪ نتيجة لاستعمال اختبار فيتلس Viteles لاختبار السائقين^(٧٩) . وقد جاء في تقرير حديث أنه إذا اتخذت درجة ٩٠ في اختبار مشابه لاختبار فيتلس أساساً للانتقاء فإنه يمكن أن نستخدم ١٠٥ فرداً كي نحصل على ١٠٠ سائق عربي يمكنهم أن يتموا بنجاح مناهج التدريب الموضوع لذلك ، بينما إذا أخذنا درجة ٤٠ أساساً للانتقاء فلا بد أن يستأجر ٢٠٦ شخصاً كي نحصل على المائة المؤهلين بعد فترة التدريب^(٨٠) . وهذه النتائج لا توحي فقط فائدة الاختبارات ، إنما توضح كذلك ضرورة تحديد كفاية التنبؤ عند كل مستوى من الدرجات .

السائق الحاص وحادث الطرق :

أدى نجاح تطبيق الطرق السيكولوجية في تخفيض عدد حوادث السيارات في ميدان النقل إلى تطبيق نفس الطرق لتخفيض الحوادث بين سائقي العربات

الخاصة ، وقد أجريت لذلك تجارب واسعة في جامعة ولاية أيوا (٨١) Iowa وجامعة هارفرد. وفي لندن تحت إشراف معهد لندن لعلم النفس الصناعي ، عزل الصفات المصاحبة للسائقين ذوي الحوادث المتكررة والسائقين المأمونين. ولتحقيق هذا الغرض صممت الأجهزة الدقيقة التي تقيس دقة المراقبة والحدس ، وتقدير السرعة . والاستجابة للضوء الوهاج ، وتمييز علامات المرور اللاونية . وإدراك العمق وما إلى ذلك . وقد طبقت هذه المقاييس على نطاق واسع في أنحاء الولايات المتحدة الأمريكية وغيرها من الأقطار بفضل جهودات نوادي السيارات وشركات التأمين وغير ذلك من الهيئات المهتمة بمع وقوع الحوادث . وفي إجراء هذه الاختبارات اقتنع الأفراد بأن فشلهم في إجرائها بنجاح يدل على نقص واضح في قدرتهم على السباقة الأمر الذي يحول بين الفرد وأن يكون سائقاً سليماً مأموناً .

ولسوء الحظ . فإن الدراسة الدقيقة التي نشرها دي سيلفا وآخرون (٨٢) ، وهم من الذين يميلون إلى الثقة بنتائج الاختبارات على السائقين الخصوصيين ، لم تظهر عملياً أى علاقة ذات دلالة بين إجراء الفرد لهذه الاختبارات وأمان الفرد نفسه على الطريق كسائق . ومع أن هذه الأدوات والأجهزة ذات قيمة في الأعمال التجريبية ، إلا أننا لم نصل بعد إلى الدرجة التي يمكن للجهاز فيها أن يميز بين الفرد متكرر الحوادث والسائق العادي . أو أن يتنبأ بأن الشخص العاشل في إجراء الاختبار سيرتكب حادثة ما . وهذه العبارة المقتبسة من خطاب لباحث كان يعمل في مكتب هارفرد للطرق والمرور . تلخص بدقة حالة « اختبارات القدرة على السباقة » التي أصابت بجاحاً تجارياً ، أكثر مما تلخصه عدد كبير من التقارير المنشورة .

صعوبات تقدير الاختبارات العامة للقدرة على السباقة :

ولا شك أنه توجد أسباب كثيرة يرجع إليها فشل نتائج الاختبارات التي

تطبق على فئة السائقين المحبوبين إذا ما قورنت بنتائج الاختبارات التي تطبق على طالبي أعمال السباقة في صناعة النقل وقد يكون أحد هذه الأسباب أن الاختبارات التي تصمم في معامل البحث بالجامعة غير مناسبة كتلك التي يصممها الأخصائيون السيكولوجيون الذين يعملون في المواقف الصناعية الطبيعية . ومن التفسيرات الأخرى أنه في المواقف الصناعية يمكن ضغط المجموعات التجريبية كما يمكن حصر جميع الحوادث بدرجة كبيرة من الدقة . وبالتالي تيسر وقائع أكثر صدقة ودقاً . وسبب آخر أن السائق الخاص غير الكفء في وضع يسمح له بالتعويض عن نقصه بشكل يكاد يكون مستحيلاً بالنسبة للسائق العمومي الذي يجب أن يحافظ على جميع المواعيد . وأن يسير بعمرته في جميع الأجواء والطقوس وما إلى ذلك . والواقع أن هذا كله يسهم في إمكان التمييز بين السائق المأمون والسائق غير المأمون في صناعة النقل . الأمر الذي لا يتيسر الحصول عليه من عينة من سائقي العربات الخاصة .

وسبب هام في فشل ما يسمى باختبارات القدرة على قيادة السيارات أنها تحاول تصوير الشروط الموجودة على الطريق . ولكن الواقع أنها لا تستطيع النجاح في إعادة نفس شروط الطريق الطبيعية . ومن أمثلة ذلك . أن اختبار رسم الرجوع في المعمل . يركز انتباه الشخص على نقطة واحدة . بينما يكون مجال الانتباه في الطريق على مجال واسع^(٨٣) . كما أنه يوجد بعض الأدلة والعلامات في الطريق لا تتوافر في اختبارات المعمل . وهذه العوامل كلها هي التي أدت إلى الاهتمام باختبارات الطرق المقننة . والاختبارات المماثلة التي تقيس الكفاية في السباقة لتطبيقها في عملية انتقاء السائقين في الشركات التجارية وفي منح رخص القيادة لسائقي العربات الخاصة . وقد استعين في وضع كثير من هذه الاختبارات بقائمة حرف المهارة في قيادة السيارات التي وضعها الجيش أثناء الحرب العالمية الأولى .

وقد وضع الجيش الأمريكي في الحرب العالمية الثانية اختباراً عملياً

لقياس المهارة في قيادة السيارات ، ويتطلب هذا الاختبار ملاحظة السائق في موقف مقنن لمدة بين خمس عشرة دقيقة وعشرين دقيقة . وقد استعمل هذا الاختبار محكاً في حوالي ٤٠ دراسة لمختلف الاختبارات مثل اختبار ١١١ للوهجان واختبار دي سيلفا لقياس تكيف العين للوهجان ، وجهاز الحذر في السباق وغير ذلك من الاختبارات التي تفضل في الاستعمال العام لانتقاء السائقين وترخيصهم^(٨٤) . وفي دراسة عن صدق الاختبارات المستعملة في هذا العرض طبقت مجموعة من الاختبارات ، تتضمن ثمانية اختبارات نفسية جسمية ، وخمسة أسئلة عن تاريخ حياة الفرد ، على ١٥٦ شخصاً ، ووجد أن أحسن اختبار للتنبؤ هو الاختبار العملي . وثمة اختباران كانت نتائجهما طيبة وهما من اختبارات الورقة والقلم ، والأول هو اختبار خبرة السائق ، والثاني اختبار معومات عامة عن قيادة السيارات ، أما في الاختبارات النفسية الجسمية مثل اختبار جهاز حذر السائق . كان معامل ثباتها عالياً إذا ما استخرج بطريقة التقسيم النصفي . أما إذا استخرج هذا المعامل بطريقة إعادة الاختبار فإنه يعطى معاملاً منخفضاً ، أما معامل صدق هذه الاختبارات فكان منخفضاً .

انتقاء الطيارين :

زاد الاهتمام باستعمال الاختبارات وغيرها من وسائل الانتقاء السيكولوجية في اختيار الطيارين وذلك بفضل تقدم حركة النقل الجوي . وقد أجريت بحوث عدة منذ عام ١٩٣٩ في هذا المجال تحت إشراف مجلس الأبحاث القوي ، ولجنة علم نفس الطيران* وكان تمويل هذه الأبحاث من مصلحة الطيران المدني^(٨٥) . وبالإضافة إلى ذلك كان لأبحاث القوات المسلحة دلالة كبيرة للطيران المدني ، وحير مثال لذلك النتائج التي أعلتها القوات المسلحة

* وهي المعروفة سابقاً بـ لجنة اختيار وتدريب الطيارين .

عن برنامج تجريبي عين فيه ١٣٠٠ رجل للتدريب على قيادة الطائرات
بعض النظر عن درجتهم في اختبارات التصنيف لسلح الطيران التي تستعمل
لتحديد صلاحية الأفراد لقيادة الطائرات أو الملاحة الجوية أو قذف القابل ،
وهذه البطارية من الاختبارات^(٨٦) كانت تتضمن نوعين : اختبارات الورقة
والقلم التي يمكن إجراؤها على عدة مئات من الأفراد في وقت واحد ، واختبارات
الأجهزة التي تتطلب انتباهاً خاصاً لمجموعات صغيرة من الأفراد لا تتجاوز
الأربعة . كما أنها تتطلب شروطاً خارجية مقننة ، وفاحصين متقني التدريب .
وكان كل طالب يعطى جميع الاختبارات . وحسب درجات الاستعداد
لكل اختبار على حدة في صورة نسبيات (أعلى درجة ٩ وأقل درجة ١)
واستخرج التنبؤ بفرصة نجاح الفرد كقائد طائرة ، أو ملاح أو قاذف
قابل . وقد بلغ مقدار صدق النسبيات لدى المجموعة التي لم تجر عليها
اختبارات الاستعدادات ٦٦ ، وقد تأكد نجاح النسبيات في التنبؤ عن
النجاح في الطيران حيث لم يتخرج أحد من المائة والخمسين شخصاً المتدربين إلى
التسيع الأول بعدد طول امتحان التدريب على الطيران النهائي . بينما لم يسبح
إلا ستة عشر شخصاً من التسيع الثاني والثالث من مجموع أفراد يبلغ عددهم
٢٩١ شخصاً . بينما لم يستبعد من أفراد التسيع الثامن والتاسع البالغ عددهم
٩٨ شخصاً إلا خمسة عشر شخصاً ، وقد استبعد هؤلاء لأسباب تتعلق
بالاختار النهائي في الطيران أو الخوف أو بناء على طلبهم الخاص .

وهذه النتائج هامة لاختيار الطيارين المدنيين كما سبق أن بينا ، ومع
ذلك فإنه يجب أن تجرى الأبحاث على صدق الاختبارات التي استعملت في السلح
الجوى الأمريكي قبل تطبيقها في الأغراض المدنية ، ولا شك أن مجموعة
اختبارات التصنيف لسلح الجوى تبين بكل وضوح قيمة استعمال بطارية
واحدة من الاختبارات لتصنيف الفارق للمهن ، ما دامت الاختبارات
نفسها هي التي تستعمل فعلاً في توزيع الأفراد على المهن الثلاث المختلفة .

ولا شك أن هذا هو غرض بطارية اختبارات الاستعدادات العامة التي وضعها مكتب التوظيف بالولايات المتحدة والتي نوقشت في ص ٧٥٦ و ٧٨٤. والتي تهدف إلى تحقيق نفس الغرض ألا وهو تقديم أداة للتوزيع الفارق للاستعداد لمختلف المهن والأعمال .

تقييم الاختبارات السيكولوجية في التوجيه المهني

تكامل التجارب في التوجيه المهني والانتقاء المهني :

لم تتقدم البحوث التجريبية على صدق الاختبارات ووسائل القياس النفسي الأخرى في مجال التوجيه المهني تقدمها في مجال الانتقاء المهني ، ولعل السبب في ذلك يعود إلى تعقيد المشكلة في مجال التوجيه المهني ، ومع ذلك فإن ثمة دراسات لها قيمتها في هذا الباب .

فقد حاول فارمر وشامبرز في إنجلترا أثناء عملهما في هيئة البحوث للصحة الصناعية تحقيق نوع من التكامل بين مجال البحث في التوجيه والانتقاء ، بأن عكها على تحليل بعض التجارب المهنية تحليلًا دقيقًا^(٨٧) ، وقد بدأ بقولهما إن كل تجربة في الانتقاء المهني يمكن استخدامها في غرض أوسع إذا ما قورنت بغيرها من التجارب . وخاصة إذا كانت الاختبارات المستعملة في التجارب المختلفة واحدة . وإذا ما قورنت النتائج على ضوء هذه الحقيقة فإنه يمكن زيادة قيمة اختبارات الانتقاء المهني .

وعلى ضوء هذه المسلمات . أجريت اختبارات من أنواع شتى على ٢٧٣١ عاملاً تتراوح أعمارهم بين ١٤ سنة و ٣٨ سنة . يعملون في مختلف المهن والمهارات . من أعلى درجة في المهن إلى أدنى درجة في العمل اليدوي . ثم استخرجت معاملات الارتباط بين نتائج الاختبارات مع نتائج مقاييس

الكفاية العملية في كل مهنة . وقد أيد البحث فائدة اختبارات الذكاء واختبارات الاستعداد الميكانيكي في قياس الصلاحية للحرف التي تحتاج إلى مهارة خاصة وتدريب . كما بين البحث كذلك عدم جدوى الاختبارات الحسية الحركية في هذا الغرض . وقد برهنت اختبارات الذكاء واختبارات التآزر الحسي الحركي على فائدتها في توجيه من أتم تعليمه الابتدائي في المهنة التي تحتاج إلى نصف مهارة . كما أثبتت النتائج أنه لا يحتمل الحصول على نتائج يمكن الاعتماد عليها في استعمال الاختبارات لتوجيه الأفراد نحو الأعمال البدوية التي لا تحتاج إلى مهارة . ومن النتائج الهامة التي انتهى إليها هذا البحث فيما يتعلق بالتوجيه المهني أن الاختبارات السيكولوجية ترتبط ارتباطاً عالياً مع الكفاية الإنتاجية حينما يصل الأفراد إلى النضج المهني ، وهذا الارتباط يكون أعلى منه مع الكفاية الإنتاجية بعد فترة التدريب .

تقييم « الموقف الكلي » في التوجيه المهني :

كانت المناقشة قاصرة حتى الآن على التقييم التحريبي للوسائل الفردية التي تستعمل في قياس الصلاحية للعمل ، والواقع ، أنه نادراً ما استعملت المقابلة أو الاختبار السيكولوجي أو أي وسيلة أخرى على أنها الأساس الوحيد للتوجيه المهني والانتقاء . ولذلك اتجه الباحث إلى دراسة « الموقف الكلي » ، أي أنهم اتجهوا إلى المقارنة بين النتائج التي نصل إليها إذا ما استعملنا الطرق المألوفة في الانتقاء والتوجيه وبين تلك التي نصل إليها إذا ما أضيف إلى هذه الطرق الطرق السيكولوجية .

تجربة لندن الأساسية :

ولقد كان ذلك هو الهدف من عدد من التجارب التي أجريت في إنجلترا ، إحدى هذه التجارب^(٨٨) التي أجريت من ١٩٢٥ إلى ١٩٢٩ ، قسم عشوائياً ،

١٢٠٠ تلميذ . من السنة النهائية في التعليم الابتدائي إلى مجموعتين : المجموعة الأولى هي المجموعة الضابطة . والمجموعة الثانية هي المجموعة التجريبية أو المختبرة التي أجريت عليها الاختبارات . وقد زود تلاميذ المجموعة الأولى بنوع من توجيه المهني أو بمحاضرات في اختيار المهنة بالطريقة العادية ، بينما اعتمد في توجيه المجموعة الثانية على نتائج الاختبارات السيكولوجية التي أُلحق بها نوعاً من المقابلة الشخصية . وتحليل دقيق للسجل المدرسي للطالب ، ونوع من التقييم لهذا السجل . وتحليل للسجل الطبي للطالب ، وبحث الحالة الاجتماعية وما إلى ذلك .

وقد نتج تقدم هؤلاء التلاميذ المهني لمدة تراوح بين سنتين ونصف وأربع سنوات في كلتا المجموعتين . وقد كشف هذا التبع عن حقائق كثيرة هامة . ومثال ذلك . ٧٥ في المائة من التلاميذ الذين التحقوا بالأعمال الكتابية من المجموعة التجريبية احتفظوا بمكانهم الأول . أما أولئك الذين احتفظوا بأماكنهم من أولئك الذين التحقوا بالأعمال الكتابية دون ترشيحهم لها فكانت نسبتهم ٣٥ في المائة . أما في المجموعة الضابطة فقد بلغت نسبة الأطفال الذين التحقوا بالأعمال الكتابية بناء على نصيحة المدرسة واحتفظوا بأماكنهم ٤٤٪ ، بينما كانت نسبة الذين احتفظوا بعملهم في نفس هذه المهنة من أولئك الذين التحقوا بالمهن الكتابية رغم نصيحة المدرسة ٤٣٪ .

وحيثما حللت تقارير أصحاب العمل ، وجد أنه كما بعدت العلاقة بين الأعمال التي يشغلها تلاميذ المجموعة التجريبية وبين الأعمال التي نصحوها بأن يعملوا فيها . انخفضت تدريجاً النسبة المئوية للتقارير الجيدة . أما في المجموعة الضابطة فإن هذه العلاقة لم تكن محددة جيداً حتى يمكن استخلاص شيء منها . وحيثما حللت تقارير التلاميذ أنفسهم وجد أن أولئك الذين التحقوا بمهن وجهوا إليها كانوا يبدون قدراً أكبر من الارتياح والرضى . وقد ثبت ذلك على وجه الخصوص في المجموعة التجريبية ، ويمكن أن تلخص النتائج العامة لهذا

البحث فيما يلي : أولاً : الإرشاد المهني إجراء عملي ويمكن إجراؤه بيسر وسهولة ، إذ ظهر أن الناشئين الذين التحقوا بمهن تماثل التي وجهوا إليها كانوا في منتهى السجاح . ثانياً : أن الطرق السيكولوجية الحديثة للتوجيه المهني أكثر وثوقاً من الطريقة المتبعة في المحاضرات المدرسية .

تجربة برمنجهام :

وفي تجربة أخرى لاحقة في مدينة برمنجهام بانجلترا^(٨٩) . قسم ٣٢٨ تلميذاً إلى قسمين عشوائيين : المجموعة الأولى الضابطة . والثانية التجريبية ، وقد سارت خطوات التجربة بنفس طريقة تجربة لندن . وتبعت حالات الأطفال لمدة سنتين بعد تركهم المدرسة الابتدائية . وقد تعاون باحثان في إرشاد الأطفال : الباحث الأول : اختصاصي سيكولوجي في التوجيه المهني والثاني اختصاصي في قسم توظيف الأحداث المنحرفين وقد سبق له أن تلقى تدريباً خاصاً في طرق القياس السيكولوجي . وقد فحص الباحثان كل تلميذ في المجموعة التجريبية ، كما اشترك كل منهما في إرشاد كل طفل من المجموعة الضابطة ، وقد أسديا كل النصيح الممكن دون الاستعانة بالطرق السيكولوجية ، وبالتالي فإن أي تميز أو تفوق في التوافق المهني بين أفراد المجموعة التجريبية يمكن إرجاعه إلى مدى كبير إلى الاختبارات السيكولوجية التي استعملت في الإرشاد وليس إلى المؤهلات الممتازة للأفراد الذين طبقوا هذه الطرق ، والواقع أنه مهما كانت الزاوية التي تعالج منها هذه الوقائع فإن نفس النتيجة السابقة تظهر واضحة أعني أن أطفال المجموعة التجريبية يكونون على مدى كبير من التوافق المهني أكثر من أطفال المجموعة الأخرى .

وفي بحث^(٩٠) نال لذلك تتبعت حالات مجموعتين من الأطفال لمدة تتراوح بين سنتين وأربع سنوات ، وكانت المجموعة التجريبية تتضمن ٤٢٦ تلميذاً والمجموعة الضابطة ٣٩٤ تلميذاً . وكانت النتيجة أن الأطفال الذين اتبعوا

إرشاد الموجهين احتفظوا بعملهم مدة أطول من أولئك الذين لم يتبعوه ، كما لوحظ أن تلاميذ المجموعة التجريبية الذين التحقوا بأعمال لا تتفق والتوجيه الذين وجهوا إليه . في بادئ الأمر . أخذوا ينتقلون من عمل إلى آخر حتى وصلوا إلى الأعمال التي تتفق والتوجيه الذي وجهوا إليه ، وهذا الاتجاه لم يكن واضحاً في تلاميذ المجموعة الضابطة : كما لوحظ أن نسبة التلاميذ الذين اتبعوا نصائح المرشدين السيكولوجيين من المجموعة التجريبية والذين جاءت تقاريرهم مرضية بلغوا ٩١ في المائة . بينما كانت نسبة أولئك الذين لم يتبعوا نصيح الموجه السيكولوجي ٣٠ في المائة . والنسب المقابلة في المجموعة الضابطة كانت ٦٩ في المائة و ٧٦ في المائة على التوالي . أما في تقارير أصحاب العمل فكانت في غير صالح ٤٪ من تلاميذ المجموعة التجريبية الذين اتبعوا نصيح الموجه النفسي . و ٢١٪ ممن لم يتبعوا النصيح في نفس المجموعة ، وكانت نسب هذين النوعين من المجموعة الأخرى ١٠٪ و ١١٪ على التوالي .

الطريقة الإكلينيكية في التوجيه المهني :

توحى نتائج أبحاث لندن وبرمنجهام بوجه عام بأن الطرق العادية في نصيح الأطفال لاختيار مهنة أقل بكثير في دقتها وقيمتها من الطرق التي يطبقها الأحصائيون النفسيون . وقد أضافت الأبحاث التي أجريت في مدينة فيف Five وفي إصلاحية وورمورد للأطفال^(٩١) براهين جديدة لقيمة الفحص النفسي في التوجيه .

وفي مناقشة هذه البحوث . يجب أن ننتبه جيداً إلى أن هذه الأبحاث لا تقدم لنا نوعاً من التقييم للطرق العادية بمقارنتها بالاختبارات السيكولوجية . ولكنها تعرض لنا تقبياً للطرق العادية بمقارنتها بما يسميه علماء النفس الإنجليز «الفحص السيكولوجي» والذي يسمى في الولايات المتحدة الأمريكية « بالطريقة

الإكلينيكية . وفي هذا الاتجاه الإكلينيكي . الذي تبناه المؤلف في وقت مبكر . تستعمل الاختبارات النفسية وغيرها من طرق القياس الموضوعية ، وبهم كل الاهتمام بدراسة الفرد دراسة شاملة كاملة ، من حيث إنه شخصية واحدة تخضع لعوامل اجتماعية واقتصادية ، تؤثر بدورها على التوافق المهني^(٩٢) ، وبالتالي يعتبر الفرد في هذه الطريقة على أنه تنظيم متكامل من أنماط السلوك ونماذج .

نبر الطريقة الإكلينيكية مع دراسة ثورنديك :

تختلف أبحاث علماء الانجليز في هذا الاعتبار وغيره عن المحاولة التي أجراها ثورنديك^(٩٣) ومعاونوه ، لتحديد قيمة الاختبارات النفسية في التوجيه المهني ، فقد قام ثورنديك ومعاونوه في هذا البحث بدراسة تقدم مجموعة من الأطفال لم يمنحوا أي مشورة أو نصيح في التوجيه المهني ، بيد أن كلامهم قد أجرى اختباراً في الذكاء وآخر في القدرة الميكانيكية وثالث في القدرة الكتابية ، وكان عدد الأطفال ٢٢٢٥ طفلاً ، في السنة الرابعة عشرة من عمرهم ، واختبروا جميعاً عام ١٩٢١ - ١٩٢٢ . وبعد ثمان سنوات أو أكثر درس تاريخ هؤلاء الأطفال التعليمي أو تاريخهم العملي لتحديد علاقة تحصيلهم المدرسي ونتائج درجاتهم في الاختبارات السيكولوجية مع (١) تقدمهم التعليمي و (٢) نجاحهم في عملهم الكتابي أو الميكانيكي . وقد تضمنت هذه الدراسة تحليلاً تفصيلياً ، بواسطة معاملات الارتباط وغيرها من الوسائل . للعلاقات الداخلية بين هذه المتغيرات ، وكانت نتيجة ذلك سلسلة من الارتباطات التي تساوى صفراً ، وكانت النتيجة النهائية لهذه الدراسة أنها لا تؤيد رأي المعجيين بالتوجيه المهني الذين يسلّمون بأن اختبار صبي أو فتاة في ريعه الرابع عشر مع دراسة التحصيل المدرسي ييسر للموجه تقدير صلاحية الفتى أو الفتاة لهذا النوع من العمل أو ذلك . بيد أن دراسة ثورنديك

قد خضعت للنقد على أسس متعددة . أولاً أن التجربة نفسها فشلت في تكوين مجموعة من الطلاب تخضع لعملية التوجيه المهني ، التي تستعمل فيها نتائج الاختبارات بالإضافة إلى غيرها من الوقائع والبيانات كأساس للتوجيه الفردي بواسطة موجه كفء . وثاني الاعتراضات التي وجهت إلى دراسة ثورنديل أنه يوجد شك كبير في صدق الأقيسة التي استعملت في قياس استعدادات الأطفال في هذا البحث . كما أهمل تماماً الأثر الممكن للتدريب العارقي ، وما يقص ويقلل من قيمة هذه النتائج السريعة التي استخلصت من هذا البحث . الفشل في استعمال مجموعات ضبط لأفراد غير مختبرين ، كوسيلة لمقارنة الطريقة السيكولوجية بالطريقة العادية في التوجيه المهني . ولكل هذه النقائص يتبين عدم كفاية محك النجاح المهني الذي استعمله ثورنديل وأتباعه في هذا البحث .

إن النتائج التي يحصل عليها علماء علم النفس المهني يجب أن تتوقف على مدى مناسبة الطرق والوسائل التي انبعثت في الأبحاث ، وهكذا بدأ ثورنديل بطرق غير مناسبة إطلاقاً ومحكات للتبع غير كافية ، وانتهى منها إلى نتائج يمكن تفسيرها على أنها برهان لعدم كفاية الطرق التي اتبعها هو في بحثه . ولكن ليس البرهنة على عدم إمكانية تطبيق التوجيه المهني العلمي . وثمة علماء أكثر روية فاختاروا اختبارات مناسبة ، وغيرها من طرق التوجيه ، برهنوا بوضوح على أن كلاماً من التوجيه والانتقاء المؤسسين على تطبيق الطرق السيكولوجية المحسنة لها قيمة عملية وإنتاجية في تحسين التوافق المهني .

خاتمة :

إن الأبحاث التي نوقشت في هذا الفصل ، إنما تعني في جوهرها بالمساهمة في تقدم الأدوات والوسائل التي تستعمل في الانتقاء المهني والتوجيه المهني ، ويجب أن نتذكر أن هذه الأبحاث تعتبر إلى حد كبير نتيجة البحث الشامل

في المسائل السيكولوجية الرئيسية التي تضمنها البحث في القياس العقلي والفروق الفردية التي نوقشت في فصول أخرى من هذا الكتاب . وقد استدعى التقدم في توافق العمال لأعمالهم - الذي يعتبر خطوة واحدة في تحسين كفاءة العامل وتوافقه لعمله - إجراء عملية تقييم لعمليات التنبؤ التي مورست في استعمال طريقة معينة من الطرق السيكولوجية ، ولا شك أنها لا تزال في حاجة إلى كثير من الوقت والجهد والمال لمراجعة هذه التنبؤات على مجال واسع^(١١) . وفي أثناء الحرب العالمية الثانية بذل نشاط قوى منتج في تصميم الاختبارات ، وتصميم طرق الانتقاء ، أي في المسائل التي تنحصر عملياً تنبؤ . وبالتالي فإن ضرورة معالجة الأمور العاجلة التي يجب مواجهتها في الحال ، استبعدت إمكانية الدراسات الطويلة الأمد التي تتطلبها دراسة التنبؤ المهني . كذلك التي عرضتها دراسات لندن وبرمنجهام . ولا شك أن المسائل الجارية في الانتقاء المهني والتوجيه المهني - بما في ذلك برامج هيئة الماية بالمختارين القدماء في الإرشاد المهني للمختارين القدماء - تحمل في طياتها بشري نتائج طيبة في الدراسة المستمرة في التنبؤ المهني في الأعوام القادمة .

المراجع المشار إليها في الفصل

1. R. Gregory, Science and social service, *Occup. Psychol.*, Spring 1938, 137.
2. J.H. Blaksley, Some problems of an industrial civilization, *Human Factor*, 1936, 10, 325.
3. B.J. Dvorak, The new USES aptitude test battery, *J. Appl. Psychol.*, 1947, 31, 373-376.
4. *Street-Railway Transportation in Cincinnati*. Cincinnati, Ohio : Vocation Bureau, Cincinnati Public Schools, 1926.
5. M.S. Viteles, Job specifications and diagnostic tests of job competency designed for the Auditing Division of a Street Railway Company, *Psychol. Clin.*, 1932, 14, 83-105.
- 5a. *Dictionary of Occupational Titles* : Vol. I, *Definitions of Titles*; Vol. II, *Occupational Classifications*. Washington, D.C. : United States Government Printing Office, 1949.
6. Staff of the Division of Occupational Analysis and Manning Tables, War Manpower Commission, Historical survey of the program of the Division of Occupational Analysis on Manning Tables, *Occupations*, 1944, 22, 397-404.
7. *Memorandum on Handbook of Interviewing Guides for Destroyer (2200 ton) Billets*, Applied Psychology Panel, NDRC, OSRD Report No. 6115, Washington, D.C., August 16, 1945.
8. W.H. Stead, C.L. Shurtle, and Associates, *Occupational counseling techniques*, New York : American Book Company, 1940, Ch. X.
9. Division of Occupational Analysis and Manning Tables, *Special Aids for Placing Army Personnel in Civilian Jobs*, Washington, D.C., Government Printing Office, 1943; *Special Aids for Placing Navy Personnel in Civilian Jobs*, Washington, D.C., Government Printing Office, 1943.
10. D. Fryer and E.J. Sparling, Intelligence and occupational adjustment, *Occupations*, June 1934, 12, 60.
11. N. Stewart, A.G.C.T. scores of Army personnel grouped by occupations, *Occupations*, 1947, 26, 5-41.
12. E.T. Burr, Minimum intellectual levels of accomplishment in industry, *J. Pers Res.*, 3 (1924), 307-12.
13. M.R. Trabue, Graphic representation of measured characteristics of successful workers, *Occupations*, April 1934, 12, 40-45.

14. W.P. Alexander, Research in guidance : a theoretical basis, *Occupations*, April 1934, 12, 75-91.
15. J.P. Guilford, The discovery of aptitude and achievement variables, *Science*, 1947, 106, 279-282.
16. Staff, Division of Occupational Analysis, War Manpower Commission, Factor analysis of occupational aptitude tests, *Educ. and Psychol. Meas.*, 1945, 5, 147-155.
17. B.J. Dvorak, *op. cit.*
18. C.L. Hull, Aptitude test batteries, *Occupations*, April 1934, 12, 65-69.
19. F. Baumgarten, New aspects of job analysis, *Occupations*, June 1934, 12, 79-85.
20. J.L. Otis and R.H. Leukart, *Job Evaluation*. New York : Prentice-Hall, 1948, Chapter I.
21. M.S. Viteles, A psychologist looks at job evaluation, *Personnel*, 1941, 17, 3-14.
22. C.H. Lawshe, Jr. and R.F. Wilson, Studies in job evaluation; the reliability of two point rating systems, *J. Appl. Psychol.*, 1947, 31, 355-365. See also C.H. Lawshe and P.C. Farbro, Studies in job evaluation : the reliability of an abbreviated job evaluation system, *J. Appl. Psychol.*, 1949, 33, 158-66.
23. W.V. Russell and G.V. Cope, A method of rating the history and achievements of applicants, *Public Pers. Studies*, 1925, 3, 202-219.
24. *Selecting Successful Salesmen*. The Phoenix Mutual Life Insurance Company, Hartford, Conn., 1937, 21 pp.
25. *Rating prospective agents*. Life Insurance Sales Research Bureau, 1937, 16 pp.
26. A.K. Kurtz, Recent research in the selection of life insurance salesmen. *J. Appl. Psychol.*, 1941, 24, 11-17.
27. D.S. Bridgman, Success in college and business, *Pers. J.*, 1930, 9, 1-19.
28. R.S. Uhrbock and M.W. Richardson, Item analysis, the basis for constructing a test for forecasting supervisory ability, *Pers. J.*, 1933, 12, 141-154.
29. National Research Council Committee on Selection and Training of Aircraft Pilots, *The History and Development of the Biographical Inventory*. Washington, D.C. : CAA Division of Research, Report No. 69, 1946, 34 pp.
30. R.W. Husband, The photograph on the application blank, *Pers. J.*, 1934, 13, 69-72.

31. M.S. Viteles and K.R. Smith, The prediction of vocational aptitude and success from photographs, *J. Exper. Psychol.*, 1932, 15, 615-629.
32. G.N. Cleeton and F.B. Knight, Validity of character judgments based on external criteria, *J. Appl. Psychol.*, 1924, 8, 215-231.
33. D.G. Paterson, *Physique and Temperament*, New York : D. Appleton-Century Company, Inc., 1930.
34. A. Ford, A check on character analysis, *Pers. J.*, 1930, 9, 121-123.
35. C.L. Hull, *Aptitude Testing*. Yonkers-on-Hudson, New York, 1928, 147-152.
36. R. Saudek, *Experiments with Handwriting*. London : George Allen and Unwin, Ltd., 1928.
37. Reported in G.W. Allport and P.E. Vernon, *Studies in Expressive Movement*. New York : The Macmillan Company, 1933, 211.
38. D.E. Super, A comparison of the diagnoses of a graphologist with the results of psychological tests, *J. Consult Psychol.*, 1941, 127-133.
39. W.F. Long and J. Tiffin, A note on the use of graphology by industry, *J. Appl. Psychol.* 1941, 25, 469-471.
40. G.W. Allport and P.E. Vernon, *op. cit.*
41. H.L. Hollingworth, *Judging Human Character*. New York : D. Appleton-Century Company, 1932, 61-67.
42. W.D. Scott, Selection of employees by means of quantitative determination, *Ann. Amer. Pol. Soc. Sci.*, 1916, 65, 182-193.
43. W. Spielman and C. Burt, *The Estimation of Character Qualities in Vocational Guidance*, Ind. Fat. Res. Bd. Report No. 33, 1926, 57-72.
44. C.I. Hovland and E.F. Wonderlic, Prediction of success from a standardized interview, *J. Appl. Psychol.*, 1939, 23, 537-546.
45. S.H. Newman, J.M. Bobbitt, and D.C. Cameron, The reliability of the interview method in an officer candidate evaluation program. *Amer. Psychol.*, 1946, 1, 103-109.
46. L.J. O'Rourke, A new emphasis on federal personnel research and administration, *Report of U.S. Civil Service Commission*. Washington, D.C. : 1930, 12-21.
47. W.V. Bingham, *Oral Examination in Civil Service Recruitment*. Chicago: Civil Service Assembly, Pamphlet No. 13, 1939, 23.
48. R.W. Putney, Validity of the placement interview, *Pers. Jour.*, 1947, 24, 144-145.
49. R.A. Fear and B. Jordan, *Employer Evaluation Manual for Interviewers*. New York : Psychological Corporation, 1943, p. 39.

50. J.W. Dunlap and M.J. Wantman, *An Investigation of the Interview as a Technique for Selecting Aircraft Pilots*. Washington, D.C. : CAA Airman Development Division, Report No. 33, 1944, 63, pp.
51. S. Bevington, *Occupational Misfits*. London : George Allen and Unwin, Ltd., 1933, 85.
52. G.L. Bergen, G. Schneider, and L.R. Sherman, *Use of Tests in the Adjustment Service*. New York : Amer. Assn. for Adult Education, 1935.
53. *Experience With Employment Tests*, Studies in Personnel Policy, No. 32. New York : National Industrial Conference Board, Inc., 1941, 72. See also *Experience with Psychological Tests*, Studies of Personnel Policies, No. 92. New York : National Industrial Conference Board, 1948.
54. H. Pallister, American psychologists judge fifty-three vocational tests, *J. Appl. Psychol.*, 1936, 20, 761-768.
55. For a description of such procedures see C.H. Lawshe, Jr., *Principles of Personnel Testing*. New York : McGraw-Hill, 1938. R.L. Thorndike, *Personnel Selection — Test and Measurement Techniques*. New York : John Wiley and Sons, 1949.
56. M.S. Viteles, The human factor in substation operation, *Pers. J.*, 1929, 8, 81-113.
57. M. Pond, Experience with tests in the Scovill Manufacturing Company, in *Experience with Employment Tests*, footnote 53.
58. J.L. Otis, The prediction of success in power sewing machine operating, *J. Appl. Psychol.*, 1938, 22, 350-366.
59. N.E. Rossett and P. Arakelian, A test battery for the selection of panel dial switchmen, *J. Appl. Psychol.*, 1939, 23, 358-366.
60. L.T. Shuman, The value of aptitude tests for workers in aircraft engine and propeller industries, *J. Appl. Psychol.*, 1945, 29, 156-160.
61. A.W. Ayres, A comparison of certain visual factors with the efficiency of textile inspectors, *J. Appl. Psychol.*, 1942, 26, 251-265.
62. D.W. Cook, Psychological tests for unskilled jobs, *Am. Mgt. Assn. Personnel Service Bulletin No. 50*, 18-33.
63. E. Hardike, Aptitude testing for metal working occupations. *J. Appl. Psychol.*, 1945, 29, 679-694.
64. M.A. Bills and M. Pond, Intelligence and clerical jobs, *Pers. J.*, 1933, 12, 42 f.
65. From data supplied by M.A. Bills and C.M. Davidson, Aetna Life Insurance Company.

66. W.S. Stead, C.L. Shartle, and Associates, *Occupational Counseling Techniques*, New York : American Book Company, 1940, 137-154. See also R.M. Gotsdanker, Measures of potentiality for machine calculation, *J. Appl. Psychol.*, 1943, 27, 233-48.
67. R.N. Anderson, Review of clerical tests (1929-1942), *Occupations*, 1943, 21, 654-660. See also G.K. Bennett and R.M. Cruikshank, *A Summary of Clerical Tests*. New York : The Psychological Corporation, 1949.
68. A.F. Dodge, Social dominance and sales personality, *J. Appl. Psychol.*, 1938, 22, 132 ff.
69. A.F. Dodge, What are the personality traits of the successful sales person ? *J. Appl. Psychol.*, 1938, 229-238.
70. A.K. Kurtz, *op. cit.*
71. A.K. Kurtz, *How Well Does the Aptitude Index Work*, Life Insurance Sales Research Bureau, 1941, p. 74; also see S. Habbe, The life insurance sales research bureau, *J. Appl. Psychol.*, 1944, 28, 501.
72. W.H. Stead, C.L. Shartle, and Associates, *op. cit.*, Ch. VII.
73. E.K. Strong, Jr., Interests and sales ability, *Pers. J.*, 1935, 13, 204-206.
74. R.N. McMurry, A scientific procedure for the selection of salesmen, *Personnel*, May 1939, 173.
75. O.A. Ohmann, A report on research on the selection of salesmen at the Tremco Manufacturing Company, *J. Appl. Psychol.*, 1941, 25, 18-29.
76. R.S. Schultz, Test selected salesmen are successful, *Pers. J.*, 1935, 14, 141.
77. R.F. Lovett and M.W. Richardson, The significance of various types of test material, *Pers. J.*, 1934, 12, 248-253.
78. Les efforts dans le domaine de la selection rationnelle des travailleurs, in *Proceedings of the 7th International Management Conference, Personnel — General Management Papers*, Baltimore : Waverly Press, 1938, 74-77.
79. M.S. Viteles, Research in the selection of motormen, *J. Pers. Res.*, 1925, 4, 173-199, S.M. Shellow, Research in selection of motormen in Milwaukee, *J. Pers. Res.*, 1925, 4, 222-237.
80. G.N. Cleeton, M.A. Kraft, and R.F. Rayster, *The American Transit Motor Ability Test*, New York : American Transit Assn., 1946, 12.
81. A.P. Weiss and A.R. Lauer, *Psychological Principles in Automotive Driving*. Columbus : Ohio State University, 1930, A.R. Lauer, *Methods of Measuring the Ability to Drive an Automobile*, Ames,

- Iowa : Iowa State College, 1936.
82. *Driver Testing Results*. Cambridge, Mass. : Harvard Traffic Bureau, 1937. A.R. Lauer, Facts and fancy regarding driver testing procedures, *J. Appl. Psychol.*, 1934, 31, 173-184.
 83. R.S. Woodworth, *Experimental Psychology*. New York : Henry Holt and Company, 1938, 388 f.
 84. Staff, Personnel Research Section, Classification and Replacement Branch, The Adjutant General's Office, The selection of truckdrivers, *Psych. Bull.*, 1943, 40, 499-508.
 85. M.S. Viteles. The aircraft pilot; 5 years of research, a summary of outcomes, *Psych. Bull.*, 1945, 42, 489-526. T. Gordon, *The Development of a Standard Flight Check for the Airline Transport Rating Based on Critical Requirements of the Airline Pilot's Job*. Wash, D.C.: CAA Division of Research Report No. 85, 1949.
 86. P.H. Dubois (Ed.) *The Classification Program, AAF Aviation Psychology Program Report No. 2* Washington, D.C.; U.S. Government Printing Office, 1947, Ch. 5.
 87. E. Farnet and E.G. Chambers, *The Prognostic Value of Some Psychological Tests*. London : Ind. Health Res. Bd. Report No. 74, 1936.
 88. F.M. Earle, *Methods of Choosing a Career*. London : George G. Harrap Company, Ltd., 1931.
 89. E.P. Allen and P. Smith, *The Value of Vocational Tests as Aids to Choice of Employment*. Birmingham: The Birmingham Printers, 1932.
 90. M.B. Stott, The appraisal of vocational guidance, *Occup. Psychol.*, 1943, 17, 6-16; E.P. Hunt, The Birmingham experiments in vocational guidance, *Occup. Psychol.*, 1943, 17, 53-63.
 91. A. Rodger, *A Bristol Experiment in Vocational Guidance*. London. and Health Res. Bd. Report No. 78, 1937.
 92. M.S. Viteles, The clinical approach in vocational guidance, *Voc. Guid. Mag.*, 1928, 1-8.
 93. E.L. Thorndike, et al. *Prediction of Vocational Success*. New York : Commonwealth Fund, 1934.
 94. R.M.W. Travers, A critical review of techniques for evaluating guidance, *Ed. Psychol. Meas.*, 1949, 9, 211-25.
 95. A.G. Nelson, Types of vocational counseling problems : a study of two hundred disabled male veterans, *J. Clin. Psychol.*, 1947, 3, 252-256. L. Long and J. Hill, A follow-up study of veterans receiving vocational advisement, *J. Consult. Psychol.*, 1947, 11, 88-92. R.G. Anderson, Reported and demonstrated values of vocational counseling, *J. Appl. Psychol.*, 1949, 33, 460-73.

مراجع عامة

- Bingham, W.V. *Aptitudes and Aptitude Testing*. New York : Harper and Brothers, 1937.
- Burt, H.E. *Principles of Employment Psychology*, Revised Edition. New York : Houghton Mifflin Company, 1942.
- Earle, F.M., et al. *Methods of Choosing a Career*. London George G. Harrap and Company, 1931.
- Keller, F.J., and Viteles, M.S. *Vocational Guidance Throughout the World*. New York : W.W. Norton and Company, Inc., 1937.
- Kelly, G.A. (Ed.) *New Methods in Applied Psychology*. College Park, Md. : University of Maryland, 1947.
- Macrae, A. *Talents and Temperaments*. New York : D. Appleton-Century Company, Inc., 1933.
- J.L. Otis and R.H. Leukart, *Job Evaluation*. New York : Prentice-Hall, 1949.
- Paterson, D.G. (Ed.) *Analysis of the individual, Occupations*. April, 1934, 12, 1-91.
- Paterson, D.G., Schneider, G.G., and Williamson, E.G. *Student Guidance Techniques*. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc. 1938.
- Reed, A.Y. *Guidance and Personnel Services in Education*. Ithaca, New York : Cornell University Press, 1944.
- Shartle, C.L. *Occupational Information : Its Development and Application*. New York : Prentice-Hall, Inc., 1946.
- Stead, W.H., Shartle, C.L., and Associates. *Occupational Counseling Techniques*. New York American Book Company, 1940.
- D.E. Super, *Appraising Vocational Fitness*. New York : Harper and Bros., 1949.
- Thorndike, E.L., et al. *The Prediction of Vocational Success*. New York : Commonwealth Fund, 1934.
- Thorndike, R.L., *Personnel Selection — Test and Measurement Techniques*. New York : John Wiley and Sons, 1949.
- Viteles, M.S. *Industrial Psychology*. New York : W.W. Norton and, Company, Inc., 1932.
- Viteles, M.S. (Ed.) *Analysis of occupations, Occupations*, June 1934 12, 1-85.

فصل التاسع عشر

علم النفس المهني المحافظة على الأهلية للعمل

بنم

موريس . م . فيتلس

جامعة بلماديا

يعتبر انتقاء العمال الصالحين ووضعهم في الأعمال الملائمة لهم ، وهو الموضوع الذي عرضنا له في الفصل السابق ، الخطوة الأولى التي تضمن كفاية العامل في عمله وتوافقه معه ، بيد أنه بعد أن يستخدم العامل ، يتبقى الكثير مما يجب عمله حتى نتأكد من أنه سوف يستخدم كل فرد قدراته في ظروف من شأنها أن توفر له السهولة في العمل ، والأمن والرضى .

علم النفس والتدريب الصناعي

والتدريب الملائم هو أول خطوة أساسية لتحقيق هذه الأهداف التي ذكرناها ، فالشخص المزهمل تماماً لعمل ما قد يفقد كفايته لأنه لم يدرب التدريب الصحيح على العمل المطلوب منه ، وقد أدى اعتراف الصناعة بأهمية التدريب إلى استبدال الوسائل العلمية في التدريب بالأساليب القديمة التي تغذف بالعامل المستجد بين العمال القدماء تاركة أمر تدريبه لرحمة رئيسه المباشر أو أي موظف صغير آخر .

قدم بترجمة هذا الفصل الدكتور أحمد دكي صالح .

التدريب المركز والتدريب الموزع في اكتساب المهارات الصناعية :

وثمة وسائل متعددة لاستخدام المبادئ الأساسية للتعليم ، وهى المبادئ التى توصل إليها علماء النفس من أبحاثهم فى معادل هذا العلم - كتلك التى سبق أن عرضنا بعضها فى الفصل الخامس * - والتى توصل إليها علماء النفس من أبحاثهم فى المواقف الصناعية لتحسين برامج التدريب الصناعى . ومن أمثلة ذلك ، ما أظهرته نتائج التجارب فيها يتعلق بالتعلم على فترات « موزعة » أو على فترات « مركزة » ، فقد بينت هذه التجارب أن المدة اللازمة لتعلم مهارة يمكن أن تنقص مع زيادة كمية الإنتاج عن طريق تدريب العمال فترات قصيرة موزعة على مدة طويلة من الزمن بدلا من تدريبهم فترات طويلة مركزة فى مدة زمنية قصيرة ، وقد لوحظ فى استكمال المهارات الصناعية - مثلها فى ذلك مثل غيرها من ضروب التعلم - أنه يوجد حد لمدة التدريب لا يؤدي تجاوزه أثناء فترة زمنية واحدة إلى أى نتيجة إيجابية . وقد تستمر فائدة نتائج التدريب الموزع مدة أطول لأنه يتيح فرصة أكبر لتثبيت وتنظيم الاستجابات العضلية التى تتميز المهارة الصناعية ، بينما قد يؤدي التدريب المركز إلى ضرر محقق .

ويتضح تطبيق هذا المبدأ بصورة عملية فى تجربة قام بها هنشو وهيلان^(١) اللذان استخدمتا ثلاث مجموعات عدد أفرادها ثلاثون شخصا فى دراسة أثر اختلاف توزيع مدد التمرين فى القيام بتوصيل « حلقات السلاسل » وقد اشغلت كل مجموعة ثمانين دقيقة كل صباح فى هذا العمل ولكن المجموعة الأولى اشغلت بالإضافة إلى هذا ثمانين دقيقة أخرى بعد الظهر فى نفس العمل واشغلت المجموعة الثانية مدة مماثلة فى ملء الخرطيش ، وأما المجموعة الثالثة فقد تركت دون أن يطلب منها القيام بعمل ما . وبعد أسبوعين من التدريب وجد أن المجموعات الثلاث متكافئة من حيث قيامها بهذا النوع من العمل رغما عن أن المجموعة

* فى المجلد الأول من ميادين علم النفس .

الأولى قد نالت من التدريب فى عمل السلاسل ضعف ما نالته المجموعتان الثانية والثالثة . وبعد مرور أشهر قليلة عمل خمسة أفراد من المجموعتين الثانية والثالثة فى توصيل حلقات السلاسل لمدة ثمان دقائق كل صباح لمدة أسبوعين آخرين وقد قلت كمية العمل التى قام بها هؤلاء العمال فى أول الأمر نتيجة انقطاع التمرين ولكن التحسن أخذ بعد ذلك فى الازدياد بحيث تجاوز إنتاجهم إنتاج المجموعة الأولى بقدر كبير مع تساوى المجموعتين فى مدة التمرين . وتفيد هذه النتائج أن إطالة مدة التدريب اليومى بعد حد معين فى هذا النوع من العمل لا يؤدى إلى نتائج مفيدة ، وقد أمكن الوصول إلى نتائج مشابهة للنتائج السابقة عندما قورنت نتائج مجموعتين من الطلبة فى توزيع مدة تعلم الرموز فى سلاح الإشارة بالجيش الأمريكى فى معسكر كرودر بولاية ميسورى^(٢) فقد تلقت مجموعة من الطلبة عددها ١٦٥ طالبا تمريناً على الرموز مدة أربع ساعات يومياً لفترة بلغ طولها ثمانية أسابيع أثناء تدريبهم العام على الإرسال اللاسلكى البطيء ومع دراسة مواضيع أخرى مشابهة ، وتدريب مجموعة أخرى مكونة من ٣٥٥ طالبا على تعلم الرموز مدة ٧ ساعات يومياً لمدة ٥ أسابيع وبعدها تلقوا دروساً فى المواد الأخرى مدة الثلاثة أسابيع الباقية من فترة التدريب .

وقد وجد الباحثون عند معالجتهم لهذه النتائج أنه من الضرورى القيام ببعض التصحيحات بسبب الفروق بين المواد التى تمرنوا عليها ، وبسبب الاختلافات بين طرق التمرين فى المراحل الأولى بين المجموعتين ، ومع ذلك فقد بينت هذه الدراسة بوضوح تميز التدريب لفترة أربعة أسابيع عن التدريب لمدة سبع ساعات . وقد وجد أن الساعات اللازمة لتجاوز حفظ ١٠ ، ١٢ ، ١٥ ، ١٨ كلمة فى الدقيقة أقل بكثير عند مجموعة الأربع ساعات منها عند مجموعة السبع ساعات وكما يظهر فى الجدول رقم (٧) نجد أن النسبة المئوية للطلبة الذين اجتازوا الحد الأقصى للسرعة كانت أكبر فى المجموعة التى تمرنت أربع ساعات يومياً ، وقد وجد فضلاً عن هذا أن هذه المجموعة قد وصلت فى خمسة أسابيع إلى مستوى من

التحصيل يعادل المستوى التي وصلت إليه المجموعة التي تدرست سبع ساعات يومياً أي أن طلبة المجموعة الأولى كانوا يتقدمون بالنسبة التي يتقدمها طلبة المجموعة الثانية على الرغم من أن طلبة المجموعة الثانية كانوا يدرسون مدة ثلاث ساعات يومياً زيادة عن مدة تدرين طلبة المجموعة الأولى .

وبخلاصة هذا البحث أن التدرين على إرسال الرموز في هذه المدرسة وفي الظروف القائمة فيها مدة سبع ساعات يعتبر مضيعة للوقت وربما كان التدرين مدة ساعتين أو ثلاث ساعات يومياً أفضل من التدرين مدة أربع ساعات يومياً ولكن هذا الأخير أفضل من التدرين مدة سبع ساعات .

الجدول رقم ٧

مستوى التحصيل عقب كل مرحلة من مراحل التدريب

| السرعة التي اجتارها الطلبة | | المجموعة التي تدرست سبع ساعات يومياً | | المجموعة التي تدرست أربع ساعات يومياً | |
|----------------------------|--|--------------------------------------|----------------|---------------------------------------|----------------|
| عدد الكلمات في الدقيقة | | عدد الأفراد | النسبة المئوية | عدد الأفراد | النسبة المئوية |
| ٧ كلمات في الدقيقة | | ١٥ | ٤,٣٤ | صفر | |
| ١٠ " " | | ٥٨ | ١٦,٣٤ | ٣ | ٢١,٨ |
| ١٢ كلمة " | | ١٥١ | ٤٢,٥٣ | ٢٢ | ١٣,٣٣ |
| ١٥ " " | | ١١٢ | ٣١,٥٥ | ٧١ | ٤٣,٠٣ |
| ١٨ " " | | ١٦ | ٤,٥١ | ٣٦ | ٢١,٨٢ |
| ٢٠ " " | | ٣ | ,٨٤ | ٣٣ | ٢٠,٠٠ |
| المجموع | | ٣٥٥ | ١٠٠,٠٠ | ١٦٥ | ١٠٠,٠٠ |

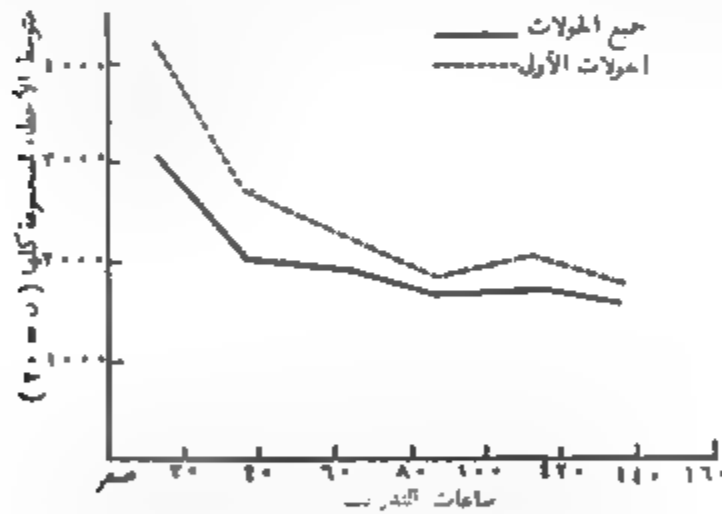
مدة التدريب الكلى :

يتضح مما سبق مناقشته أن قيمة الدراسة التجريبية للتعلم بالطرق السيكلوجية لا تكمن في إمكان توزيع مدد التدريب على أفضل وجه فحسب بل إنها ذات قيمة أيضاً في تحديد المدة المثلى للوقت الكلى الذى ينحصر للتدريب في الصناعات المختلفة . ومثال ذلك ما قام به ماير^(١٣) من فحص منحنيات التمرين لثلاث عمال يتمرنون على ثلاث عمليات آلية فوجد في العملية الأولى أن زمن الإنتاج للوحدة قد قل إلى ٦٥ في المائة تقريباً من الزمن الأصلي بعد ثلاثين يوماً وأنه لم يحدث أى تحسن بعد ذلك ، وفي العملية الثانية ، وجد أن تكامل الاستجابات على مستوى معين لم يتم إلا بعد أربعين يوماً من بدء التمرين وثبت على مستوى لايزداد بعد خمسين يوماً من بدء التمرين . وذلك عندما نقص الزمن اللازم لإنتاج الوحدة إلى ٦٠ في المائة من الزمن الذى خصص عند بدء التمرين . وفي العملية الثالثة التى كانت تتطلب عمليات أكثر تعقيداً قل زمن الإنتاج ولم تظهر أى دلائل لثبوته حتى بعد مضي ٤٥ يوماً . وكان قد نقص زمن إنتاج الوحدة بمقدار ٣٨ في المائة من الزمن الأصلي اللازم لإنتاجها . ومن الجهة الأخرى فإن نتائج إيجل^(١٤) وغيره قد أوضحت أن المبالغة في تعلم المهارات في الصناعة شأنها شأن المبالغة في ضروب التعلم الأخرى تؤدي إلى خسارة في عملية التعلم .

وقد أظهرت التجارب التى أجريت فيما يختص بتدريب عمال الرادار في خلال الحرب العالمية الثانية الفوائد العملية التى تنشأ عن تحديد الفترة المثلى للتدريب بطريقة تجريبية ، وقد أظهرت إحدى التجارب التى خصصت لاختبار كفاءة جهاز معقد للتدريب هو (جهاز فللكو للتدريب) أن ٨٨٪ من عملية التعلم بأكملها والتى يدرب عليها المختبرون نصف ساعة يومياً لمدة سبعة أيام تتم في فترة الأيام الأربعة الأولى ، وعلى الرغم من حدوث تقدم في نهاية اليوم السابع

إلا أنه لم يكن ينتظر سوى حدوث تقدم بسيط جداً بعد هذه الفترة ، ومن هذه التجربة استنتج الباحثون أنه إذا كان اعتبار الوقت في المترلة الأولى فإنه يكفي بالتدريب على هذا الجهاز في نهاية اليوم الرابع^(١٥) .

وتعارض مع هذا النتائج التي توصل إليها الباحثون من دراسة قصدها تحديد مقدار التدريب الجوى اللازم للوصول إلى أقصى ما يمكن من الكفاية في إسقاط القنابل بواسطة الرادار^(١٦) في هذه الدراسة درب ٢٠ رجلاً مدة ١٥٠ ساعة زيادة عن المدة المحددة في البرامج العادية والتي تتراوح بين ٣٠ و ٣٥ ساعة ، والشكل رقم ٢٥ الذى يبين متوسط الأخطاء بعد تحديد ما على أساس الدرجة الوسطى في فترات التدريب التي يبلغ كل منها ٢٥ ساعة يظهر بوضوح أن التعلم يبدأ في الثبات بعد ٦٥ ساعة من التدريب (أى أن بعد ٣٥ ساعة من الفترة المحددة عادة للتدريب) ولم تصل إلى نهاية المفضية الأخيرة إلا بعد ١١٥ ساعة من التدريب . ومن نتائج هذه التجربة يمكن أن نستخلص أن المدربين احتاجوا إلى ما يقرب من ٨٥ ساعة زيادة عن مدة التدريب العادية للوصول إلى مستوى من الكفاية



شكل ٢٥ - آثار التدريب الجوى الطويل في إلقاء القنابل بالرادار .
(مقتبس من « الآثار البيكولوجية في التدريب على ملاحظة الرادار »)

يكون فيه الخطأ في إسقاط القنابل في المرة الأولى في كل جولة مساوياً تقريباً لمعدل الجولة بأكملها على الرغم من أن هذه التجربة قد أوضحت أيضاً بأن مدة التدريب الكلية يمكن أن تنقص أيضاً إذا ما عدلنا برامج التدريب الأساسي .

ولهذه التجارب تطبيقات عملية في الصناعة إذ توضح لنا ضرورة القيام بدراسات ترمي إلى تحديد أقصر مدة للتدريب لكل عمل بحيث لا يؤدي تجاوزها تحت تأثير نفس البواعث والظروف إلى أي زيادة ذات قيمة في كمية الإنتاج أو درجة جودته .

التطبيقات الصناعية لمنحنى التدريب :

ومن الملاحظ أن منحنى التدريب أو بالأحرى منحنى هضبة التدريب يمكن أن تتخذ معياراً لتحديد الوقت الذي يظل فيه أثر التدريب إلى درجة تجعلنا نوقفه لأسباب عملية . كما أن ملاحظة هضبة التدريب قد استخدمت أيضاً في تحديد الوقت الذي ينبغي فيه استخدام البواعث المادية أو غيرها لمنع تثبيت الإنتاج عند حد أقل مما ينبغي أن يصل إليه العامل . فثلاثون كيتسون^(٧) وحوادث حالة توقف فيها التقدم في التعلم رغم إمكانه وذلك في تجربة شملت ٤٠ شخصاً مدربين على صف حروف المطبعة، وكان متوسط خبرة كل منهم ٨ سنوات، وقد أدت زيادة مرتبات هؤلاء العمال إلى زيادة إنتاجهم بمقدار الضعف وذلك في فترة بلغت ستة و نصف ، ويذهب كيتسون إلى أن هذا الباعث قد أدى إلى زيادة في التعلم والوصول إلى هضبة أعلى من الهضبة السابقة، وهذه الهضبة قد يمكن أيضاً زيادتها بزيادة الدوافع التي تؤدي إلى تحسن العمل أو بتعديل ظروف العمل .

وقد درس ميس Macce^(٨) أثر البواعث على التعلم في التدريب الصناعي فأجرى تجارب شملت ٨٨ طالباً من طلاب الجامعة يقومون بتعلم بعض العمليات الحسابية المعقدة . وكانت هذه العمليات قد وضعت بطريقة معينة تسمح بالمقارنة بين سرعة التحسن في هذه العمليات ، (أولاً) عندما يحاول المتعلم أن

ميادين علم النفس - ٢- ٥٣

يصل إلى مستوى معين غير مقيد بالمستوى الذي سبق أن وصل إليه . و (ثانياً)
عندما يحاول المتعلم أن يرتفع مستوى إنتاجه عن المستوى الذي سبق له أن وصل إليه .
وقد استخلص ميس من هذه التجارب أنه يمكن الحصول على أفضل النتائج :
(١) عندما يحدد المستوى بالنسبة للمبتدئ في حدود قدرته .

(٢) عندما يحدد المستويات التالية بالنسبة لما وصل إليه المتعلم بحيث يتقدم
في عملية التعلم وبشعر بما أحرزه من تقدم عما كان عليه عند البدء في عملية التعلم .
وقد أرجع ميس تفوق الأفراد الذين كانوا يتعلمون تحت هذه الظروف في جزء
قليل منه إلى ازدياد الرغبة في العمل عند هؤلاء الأفراد ، وفي جزء كبير منه إلى
امتداد هذه الرغبة طوال مدة التدريب ومن الممكن أن نلاحظ أن هذه النتائج
متفقة مع المبادئ التي يمكن أن نتوقعها في فرض « مستويات الطموح » الذي
وضعه هوب^(٩) Hoppe .

ومن الواضح أن منحنيات التدريب إذا ما أحسن استخدامها يمكن أن تقدم
إليها مساعدات قيمة فيما يتعلق باكتساب المهارات الصناعية ، ومن الممكن أيضاً
أن تستخدم لتكميل وسائل الاختبار التي تساعد على التنبؤ وذلك من دراسة
خصائص منحنى التدريب في المراحل الأولى منه واستنتاج ما يصل إليه المتعلم
في النهاية منها ، وقد وجدت الأدلة على هذا في دراسة اكتشاف مدى إعادة
تصنيف الطلبة الذين يتعلمون طرق الإرسال بالاسلكي مما سبق أن قاموا به في أول
مراحل تدريبهم ، وقد بلغ عدد الأفراد الذين استعملوا في هذه التجربة ٣٤٢
لم تكن لديهم أية خبرة في إرسال الإشارات وقد حضر هؤلاء الطلبة في مدرستين
من مدارس سلاح الإشارة ، وقد وضع 'من تحليل منحنيات التدريب'^(١٠) أنه
إذا فصلنا جميع الطلبة الذين احتاجوا إلى أكثر من ٣٢ ساعة من بدء التعلم لاجتياز
إرسال خمس مجموعات في الدقيقة ، من برنامج التدريب هذا فإن ٦٨٪ من الذين
يفشلون في نهاية هذه الدراسة يمكن التخلص منهم بخسارة ٥٪ من العمال الناجحين .
وقد دعى پوپلروتر^(١١) Poppelreuter الألماني إلى استخدام منحنيات

التدريب مفضلاً لها على الاختبارات السيكولوجية التحليلية القصيرة ، للتنبؤ بالنجاح الأخير . وعلى الرغم من أن كثيراً من الصعوبات العملية والنظرية يجب مراعاتها قبل استخدام هذه الطريقة^(١٢) ، فإن النتائج المشابهة لما سبق أن عرضنا لها تشير إلى فائدة هذه الطريقة ، وفضلاً عن فوائد منحنيات التدريب الأخرى التي تستخدم في الصناعة فإن هذه المنحنيات تمدنا أيضاً بسجل عن التحسن الذي يحدث للمدربين ، هذا التحسن الذي يمكن أن يستخدم كباعث للمدرب حتى يزيد في تحسنه وذلك بإطلاع المدربين على نتائج تدريبهم . وثمة تطبيقات هامة لمنحنيات التدريب في الصناعة نظراً لأن كثيراً من التجارب وخاصة التجارب الأخيرة التي قام بها مكفرسون وديروجرندل^(١٣) قد أشارت بوضوح إلى أن معرفة المتعلم لنتائج تعلمه طريقة عملية وسهلة وفعالة لتحسين كفاءته وتقديمه في التدريب .

الطريقة الكلية في مقابل الطريقة الجزئية في تعلم المهارات الصناعية :

والتجارب التي أجريت على الطريقة الكلية في التعلم في مقابل الطريقة الجزئية وجدت مجالها الطبيعي في الصناعة في تجربة ما إذا كان من الأفضل البدء بتعلم الأعمال الجديدة ككل ، أو أن يتعلم أجزاء منها منفصلة بعضها عن بعض ثم الربط بين هذه الأجزاء . وفي تطبيق الطريقة الجزئية^(١٤) يطلب من المتعلم أن يتدرب أولاً على أجزاء العمل جزءاً جزءاً . قبل أن يحاول القيام به ككل . فالمبتدئ في الأعمال الميكانيكية مثلاً يتدرب على استخدام آلة للخراطة تسجل حركاته ومقدار ضغطه عليها ، ثم يتدرب على الطَّرْق بدقة على نقط محدودة على كتلة من الرصاص ، وبعد أن يصل إلى حد معين من الكفاية في كل عملية من هذه العمليات يسمح له بالقيام بالعمل بأكمله مستخدماً المهارات المختلفة التي حصل عليها سابقاً .

وعلى عكس ذلك فإن الطريقة الكلية المعدلة والأكثر شيوعاً تتطلب من هذا

المبتدئ القيام بالعمل كله من خراطة وطرق مرة واحدة . وفي خلال هذا التدريب يزداد العمل المطلوب منه تعقيداً ، ولكنه مع ذلك يقوم به ككل متدرجاً على جميع المهارات التي يتطلبها العمل مرة واحدة ويوضعها الطبيعي .

الدراسات التجريبية لطرق التدريب الكلية والحزنية :

من بين الدراسات التجريبية في هذا الموضوع الدراسة التي قام بها بيبي^(١٥) Beeby ، الذي قاس قيمة التدريب وفاعليته بكل من الطريقتين الكلية والحزنية ، واتبع لذلك طريقتين ، طريقة الجمع المتأني وطريقة القسمة المتأني ، أما في الطريقة الأولى فقد دربت كل من اليدين اليمنى واليسرى على تتبع رسم مربع معين . وكانت كل من اليدين منفصلة عن الأخرى ، بأن وضعت إحداها على إحدى جانبي الجهاز الذي استعمل لهذا الفصل ، والأخرى على الجانب الآخر منه ، ثم ألزم المبحوص بأن يستعمل كلتا يديه في عملية التتبع المتأني هذه . أما في الطريقة الثانية فقد درب المتعلم على استعمال يديه في الرسم معاً ، ثم يطلب منه رسم المربعين كل على حدة . وقد استخلص بيبي من هذا أن الطريقة الكلية لتعلم العادات العضلية تفضل الطريقة الحزنية ، غير أنه يشير أيضاً إلى الحاجة إلى أبحاث أخرى لتحديد درجة تعقد الحركات التي عندها تزيد مساوئ الطريقة الكلية على محاسنها .

ومن التجارب النموذجية في الصناعة تجربة قام بها ديلجر^(١٦) Dilger قارن فيها بين طريقتين في استخدام آلات الخراطة مستخدماً مجموعتين ، المجموعة الأولى تتكون من ١٥ شخصاً تمرنوا على هذا العمل مرتين كل يوم كل منها تسمر نصف ساعة وكانوا يعملون تحت ظروف الإنتاج العادية وذلك بإعداد قطع معدنية ذات سمك معين خالية من الشوائب والعيوب ، أما المجموعة الثانية المعادلة للمجموعة الأولى على أساس درجتها في الاختبارات السيكولوجية ، فقد كانت تتأوب التدريب على الخراطة والقياس كل على حدة ، وبعد ١٦ يوماً أعطى كل عامل مسألتي تعقيدان بما درب عليه وتحتاجان إلى مدة تتراوح بين ٣ و ٨ ساعات

لإنجازها ، وقد ثبت أن المجموعة الأولى قد تفوقت في عملها على المجموعة الثانية مما أدى إلى استنتاج أن أفضل برامج التدريب هو البرنامج الذي يطلب من العامل القيام بالعمل ككل ناقلاً إياه من الأعمال البسيطة إلى الأعمال الصعبة ، على أن يقوم بهذا العمل تحت إشراف مباشر وأن يختبر ما قام به من وقت لآخر . وعلى أساس الدراسات التي أجريت في معامل علم النفس أو في المصانع يبدو أن هناك من الأسباب ما يدعو إلى النظر في قائمة الطريقة الجزئية في الصناعة وقد يكون من الأفضل استخدام طريقة كلية معدلة في الأعمال المعقدة غاية التعقيد ولكن حتى مثل هذه الحالات - كما أشار لنك Link - « من الأفضل أن يقدم للمتعلم فكرة العملية ككل حتى ولو كانت الفكرة التي تقدمها له سطحية » (١٧) . وبعد ذلك من الممكن تقسيم العمل إلى « أجزاء طبيعية » إذا كان هذا ضرورياً على أن يقسم إلى أجزاء كبيرة على قدر الإمكان لاستغلال الترابط الموجود بين الحركات التي يتكون منها العمل ككل .

التدريب على « أفضل الطرق للعمل » :

ينبغي أن يتعلم العمال وأن يدربوا وفقاً لأفضل وسائل العمل بصرف النظر عما إذا كنا نستخدم طرق التعلم الكلية أو الجزئية ، وبصرف النظر عما إذا كنا نستخدم طريقة التوزيع أو طريقة التركيز ، واكتساب المهارات الصناعية لأننا إذا تركنا العمال وشأنهم أو قدمنا إليهم شيئاً من التدريب بطريقة عرضية فإنهم قد يفتشون طرقاً صعبة في العمل ، ومضيعة للوقت والمجهود دون اختيار طرق أحدث تزيد من كفاية العمال وتسهل عليهم العمل وتوفر لهم أسباب السلامة فيه . فمثلاً لاحظ كاتب هذا الفصل أن العاملات اللواتي يلتصطن المواد الغريبة من الأقمشة المنسوجة باستخدام الملاقط يستخدمن ثلاث طرق مختلفة - لذلك ، وقد وجد أن معظم هؤلاء العاملات اللواتي لم يعطين إلا توجيهاً ضئيلاً قد اتبعن طريقة متعبة لمن مضيعة للوقت ومقللة لحودة الإنتاج . وقليل منهن اتبعن طريقة تعتبر أفضل الطرق لمثل هذا العمل .

وتظهر أهمية هذه الفروق في وسائل العمل عندما نجد - كما وجد بارنز - (١٨) أن الوقت اللازم لمسك الأشياء الصغيرة كالورود المعدنية الرقيقة المستخدمة في الصناعة ، تمهيداً لالتقاطها وحملها يأخذ فترة تزيد من ٢٠ أو ٣٠ ضعفاً بالنسبة للوقت اللازم إذا ما أزعناها ثم التقطناها. وفي تجربة أخرى لتجميع صمولة ووردة معدنية ووردة من المطاط على مسبار قطره $\frac{1}{8}$ بوصة وطوله بوصة كان مجموع الوقت الذي يصرفه العامل في « إمساك وحمل » هذه الأشياء ضعف الوقت في « إمساكها وإزاحتها » .

والمشكلة المتعلقة باختيار أفضل الطرق للعمل ، ولتوفير السلامة والحصول على أعظم درجة من الكفاية هي اختيار أفضل الطرق للقيام بكل جزء من أجزاء العمل . وسنعرض لهذه المشكلة في ص ٨٦٢ وما بعدها . وفي هذه الصفحات نشير إلى الرأى القائم بين المهندسين الصناعيين وعلماء النفس فيما يتعلق بأفضل طرق العمل . ويكفي هنا أن نشير فقط إلى أن تغيير عادات العمل لتوفير الجهود والوقت ولتوفير السلامة لا تتطلب قواعد ضيقة ثابتة فيما يتعلق بأساليب العمل بل إنها تتطلب توافقاً معقولاً مع الطريقة المعيارية وفقاً للمبادئ التي سنذكرها في صفحة ٨٦٥ وما بعدها .

انتقال أثر التدريب الصناعي :

ومن الوسائل الشائعة المتبعة في الصناعة تمرين العمال على نماذج صغيرة للأجهزة أو تمرينهم على أعمال مشابهة للأعمال التي سيقومون بها فيما بعد ، وقد استخدمت نماذج صغيرة للقطارات لتعليم سواقى القطارات استخدام القرامل لتلافى الوقوف فجأة وما ينتج عن ذلك ، وكذلك تلافى الحوادث ، وكذلك استخدمت لوحات صغيرة لتدريب عمال التحويل في محطات القطارات على أساس أن التمرين على هذه النماذج يتيح للعمال اكتساب المهارات اللازمة لإدارة الآلات الكبيرة الموحدة بالفعل ، وكذلك استخدام تصنيف البطاقات ذات

الأشكال المختلفة لتدريب الموظفين الذين يقومون بفرز الأوراق المختلفة ، ويذهب أنصار هذه الطريقة التي يطلق عليها الطريقة الوطعية في الاتحاد السوفيتي إلى تمرين العمال على اختبارات للشطب والإبدال على درجات مختلفة من الصعوبة لكي يزدادوا من سرعتهم ودقتهم في فرز الأحذية ، وكذلك يمرن أحياناً عمال المحطات الكهربائية على الاختبارات التي تتضمن إصدار أحكام بسرعة لكي يحلوا المشكلات التي تظهر في أثناء قيامهم بعملهم .

ويذهب أنصار هذه الطريقة إلى أن التمرين على القيام بنشاط معين يمكن أن ينتقل أثره إلى نشاط آخر بمثاله في النوع حتى ولو كان هذا العمل الآخر يختلف في مادته عن العمل الأول وقد أيدت الأبحاث التي أجريت في ميدان الصناعة النتائج التي توصلت إليها التجارب التي أجريت في معامل علم النفس كما سبق أن وصفنا في هذا الكتاب* . وقد قام لانجدون وبينس^(١٩) Langdon & Yates بإجراء تجربة على ٣٢ شخصاً طلب منهم أن يقوموا بتركيب جنازير الدراجات مدة ٨٠ دقيقة كل صباح ومساءً لفترة بلغت أسبوعين . وقد أجريت على هؤلاء الأفراد قبل قيامهم بهذا العمل وبعد انتهاءهم منه ٩ اختبارات تشتمل على أنواع الوضع واللفظ ووضع بعض الحلقات حول القضبان الخ .

وقد طبقت هذه الاختبارات بنمى الترتيب وعلى فترات متشابهة لما سبق أن ذكرنا على مجموعة أخرى مكونة من ٢٨ شخصاً لم تتح لهم فرصة التدريب على جمع جنازير الدراجات ، وقد دلت النتائج أن المجموعة الأولى أي الذين تمرنوا على القيام بهذا العمل لم يظهروا أى تحسن في الأعمال المشابهة أي أنه لم يحدث انتقال لأثر التدريب في هذه التجربة . ويؤيد ذلك نتائج مشابهة من تجربة أخرى تقوم على تقدير أحكام كرات من الصلب موضوعة فوق حوامل . والخلاصة التي توصل إليها هي أن التدريب على المهارة الحركية تدريب خاص وأنه لا يحدث انتقال لأثر التدريب من عمل يدوي إلى عمل آخر .

* راجع ص ٢١٧ - ٢٢٢ من المجلد الأول من سلاسل علم النفس .

وقد أتاحت الفرصة الناشئة عن استخدام آلات التدريب في أثناء الحرب العظمى الثانية دراسة مدى انتقال أثر التدريب من العمل على هذه الآلات إلى الأعمال التي يلزم المجهزون لها . وقد بين أحد هذه الأبحاث الذي أشرف عليه كاتب هذا الفصل ، أن أجهزة تقدير المسافات ، في تركيبها الأصلي وفي توزيعها في مواقع التدريب ، كانت تمد المتدربين بدلائل مساعدة ، بيد أن هذه الدلائل تنعدم عندما يقوم الجندي وهو على المدفع بتقدير بعد طائرة محلقة في الجو^(٢٠) والواقع أنه اكتشف أن المتدربين استطاعوا أن يقدروا المسافات على أجهزة التدريب . عندما يكون نموذج الطائرة موجوداً ، بالدقة التي يقدرونها وهذا النموذج غير موجود .

وعندما أجريت بعض التحسينات على الأجهزة نتيجة الأبحاث الأولية - وجد أن التدريب على هذه الأجهزة أدى إلى ظهور بعض التقدم في تقدير المسافات في ميدان ضرب النار . ومع ذلك فإن الأبحاث الأخرى أظهرت أنه يمكن الوصول إلى نتائج أفضل عقب إعطاء تعليمات تستغرق ٤٥ دقيقة عن النتائج التي يمكن الحصول عليها بعد إعطاء تعليمات تستغرق ساعتين على أجهزة التدريب^(٢١) . ولم يتفوق الرجال الذين دربوا على أجهزة التسجيل كما دربوا في ميدان ضرب النار على الرجال الذين دربوا في ميدان ضرب النار فقط . وفضلاً عن ذلك فقد وجد أنه بعد انقطاع أحد عشر يوماً وتدريب يوم واحد أن الرجال الذين دربوا في ميدان ضرب النار فحسب قد تفوقوا على الذين دربوا على الأجهزة فقط . مما يدل على أن الأولين قد احتفظوا بدرجة كبيرة من الحفظ .

انتقال أثر الاتجاهات وطرق القيام بالعمل :

وتجسدت هذه النتائج بأن التدريب على القيام بالعمل نفسه في ظروفه الواقعية هو أفضل الوسائل لتكامل المهارات اللازمة للقيام بالعمل ومع ذلك تبقى مشكلة ما إذا كان من الممكن انتقال أثر الإلحاح إلى الاتجاهات والمبادئ العامة أو التعميمات .

استنتج كوكس Cox من تجاربه التي كانت تشمل جمع وتجهيز حاملات المصابيح بالأسلاك أن « المهارة التي تنشأ عن مجرد تكرار عملية واحدة ، تؤثر تأثيراً حسناً ضئيلاً على القيام بالعمليات التي بعدها »^(٢٢) ومن الوجهة الأخرى وجد كوكس أن التدريب المنظم للمبادئ العامة التي تقوم عليها السيطرة البدوية والتي توضحها الأمثلة الخاصة من العمليات البدوية تؤدي إلى تحسين القيام بالعمل على مجال واسع للنشاط البدوي . ومن الواضح هنا أنه حتى في الأعمال البدوية البسيطة وجد انتقال لآثار « الأفكار » و « الاتجاهات » كما يحدث في الميادين الأخرى . ومن المحتمل أن يكون لها تأثير في استخدام العمال الجدد بين العمال القدماء وفي تنمية العادات الحسنة في العمل لدى الشبان ومن الممكن مثلاً أن فوائد الطريقة الوظيفية للتدريب المستخدمة في الاتحاد السوفيتي تعكس الفوائد الناشئة في اتجاهات العناية والدقة التي تنتقل بفضل التمرين إلى عمليات معينة تشابه العمل الذي يدرّب عليه العمال الروس الآمين فنياً — أي أولئك الذين لا خبرة لهم بالآلات والأجهزة الحديثة .

وتوضح لنا تجربة قام بها شو Shaw في مصانع شركة متروپوليتان فيكتر الكهربائية (في مانشستر بإنجلترا) فوائد طريقتين في التدريب (يحتمل أن تكون ناشئة عن انتقال أثر التدريب) تؤدي إلى نمو بعض الاتجاهات والتعديلات الجيدة^(٢٣) . وفي هذه التجربة استخدمت طريقتان لتدريب فرقتين متساويتين في القدرة في جميع اللغات الكهربائية . والمجموعة الأولى درست بالطريقة التي كانت مستخدمة آنذاك وهي أن يشرح للعامة كيف تقوم بالعمل ثم تأخذ فرصتها في ممارسة العملية بالطريقة العادية تحت الإشراف اللازم .

أما المجموعة الثانية وهي المجموعة التجريبية فقد بدى بمناقشة سبب إجراء العمل بهذه الطريقة المعينة ، وتفسير . أثناء إعطاء التعليمات ، أسباب استعمال أدوات خاصة ، وعن مسك الأداة بزاوية معينة وما إلى ذلك من تفاصيل خاصة بالعمل ، مع إعطاء أمثلة منظمّة عن طريقة العمل الصحيحة ، وبعبارة أخرى ،

فقد 'درب' عاملات المجموعة التجريبية على طريقة إجراء العمل وأسبابها . ومع أن التدريب الأول للمجموعة التجريبية أخذ وقتاً أطول قليلاً من ذلك الذي أخذته المجموعة الضابطة ، إلا أن المجموعة الأولى استطاعت بعد أربعين محاولة أن تصل إلى مستوى إنتاج لم تستطع المجموعة الثانية أن تصل إليه إلا بعد ثلاثمائة محاولة .

انتقال أثر التدريب والتعبير الصناعي « القى » :

وسبب اهتمام الأخصائي النفسي المهني بمشكلة انتقال أثر التدريب ما تتطلبه الحضارة الصناعية المتغيرة من نشاط متزايد من جانب العمال ، وقد اقترح كيبك^(٢٦) Kiepkie مثلاً أن الحاجة الماسة للتدريب في الصناعة هي المهارة في استعمال اليدين في آن واحد ، كي يسهل التوافق لأنواع متعددة من المهن في الصناعة ، وكي يسهل انتقال أثر التدريب إلى أعمال جديدة ، وإلى آلات جديدة . وإلى الطرق الجديدة المرتبطة بالازدهار الفني السريع في الصناعة ، ومن المستحسن أن يكون التوكيد في التدريب المهني على اتجاهات العمل وعلى الميادين العامة ، النافعة في كثير من الأعمال الصنفية ، الأمر الذي يؤدي إلى أن تصبح خدمات الفرد أكثر تسويقاً مما لو خصصت لنظام دقيق من التعليم المهني الذي يؤكد الخبرة والمهارة في عمل نوعي خاص . ولا شك أننا في حاجة إلى أبحاث أخرى في هذا الميدان كخطوة مبدئية لتكوين فلسفة مناسبة وفي تنمية الوسائل المناسبة للتدريب المهني كوسيلة لرفع مستوى توافق الشخص للعمل إزاء التغير الفني وغيره من التغيرات الأخرى .

الخلاصة :

لقد تقدمت طرق التدريب في الصناعة بتطبيق مبادئ التعلم التي كشف عنها التجريب في علم النفس ، ولقد نتج عن تطبيق برامج التدريب في مختلف الصناعات تحسناً ملموساً في الكفاية الإنتاجية ، وهذا يتضمن قلة الوقت في

تعبئة الشوكولاتة ، وزيادة في إنتاج الفضة أو الفحم . ونقص في الوقت اللازم لتدريب عمال الآلات وعمال الإشارات الضوئية ، وغيرهم من العمال^(١٢٥) ، وقد أظهرت التجارب ، التي أجريت أثناء الحرب العالمية الثانية في التدريب على أعمال حربية خاصة ، الفوائد الجمة التي يمكن الحصول عليها من تطبيق المبادئ النفسية الأساسية لعملية التعلم ، ومع ذلك ، فلا زلنا نحتاج لكثير من البحث المباشر في الصناعة ، لكي يتاح الاستعمال الكامل لإمكانات علم النفس التطبيقي في زيادة كفاءة العامل وخفض تكاليف تدريب العمال .

الوسائل السيكولوجية في منع وقوع الحوادث

في سنة ١٩٤٨ بلغ عدد الحوادث التي أودت إلى الموت في المصانع الأمريكية ١٦,٥٠٠ حادثة ، أما الحوادث الأخرى التي أصعبت العمال عن القيام بأعمالهم فقد بلغت ٢٠٠,٠٠٠ حادثة ، وبلغت قيمة الخسائر الناتجة عن هذه الإصابات في نفس السنة ٢,٥ بليوناً* من الدولارات . ويرجع الباحثون ٩٠٪ من هذه الحوادث إلى أسباب إنسانية وتقدر الإصابات التي نشأت عن وسائل المواصلات ، سواء أكانت مستخدمة لأغراض تجارية أو لغيرها ، ٣٢,٠٠٠ إصابة قاتلة ، و ١,١٠٠,٠٠٠ إصابة غير مؤدية إلى الوفاة ، أما الخسارة المادية فتبلغ ٣ بليون دولار^(١٢٦) وكثيراً ما ذكر الباحثون أن السبب في ٥٪ من حوادث السيارات يرجع إلى أسباب آلية في حين أن الـ ٩٥٪ الأخرى ترجع إلى حالة السائق الشخصية . ولتقليل الحوادث التي تنشأ من العوامل الإنسانية بلحات الحركة التي تدعو إلى الوقاية ضد الإصابات إلى الحملات التربوية والمناقشة والإعلانات وطرق الدعاية الأخرى . وقد كانت هذه الوسائل فعالة في تقليل عدد الحوادث

* بليون Billion في فرنسا وأمريكا يساوي ألف مليون ؛ أما في إنجلترا يساوي مليون مليون .
(الترجمة)

وحدتها ، ومع ذلك فإن التجارب السيكلوجية تشير إلى أن الدعاية الجمعية يجب أن تصاحبها طرق فردية لكي تقل هذه الحوادث إلى أقل ما يمكن .

الفروق بين الأفراد في ميلهم إلى التسبب في وقوع الحوادث :

وقد أمكن التوصل إلى هذه النتيجة من النتائج التجريبية التى تبين أن وقوع الحوادث لا يخضع لعامل المصادفة ، ولكن حدوثها يكثر بالنسبة لبعض الأفراد ويقل بالنسبة للبعض الآخر وقد كشفت الدراسات التى أجريت في مختلف أنواع الصناعات عن وجود ميل لدى بعض الأفراد إلى التسبب في وقوع الحوادث وأن البعض الآخر لا يوجد فيه هذا الميل .

ولقد كان جرينود وودز^(١٧) Grunwood and Woods من أعضاء هيئة الأبحاث المتعلقة بالنعيب في بريطانيا من أوائل من درسوا هذه الفروق الفردية في الميل إلى التسبب في الحوادث وقد بدءا أبحاثهما بوضع ثلاثة فروض .

أولاً : الفرض المتعلق بالصدفة البسيطة وهو فرض يذهب إلى أن التباينات في وقوع الحوادث يرجع إلى التوزيع العشوائى أى أن المسألة ترجع إلى مجرد الصدفة بكل معانى الكلمة .

ثانياً : الفرض المتعلق بالتوزيع المتحيز وهو يذهب إلى أن وقوع حادثة ما يغير من احتمال وقوع هذا الفرد في حادثة أخرى أو يقلل من وقوعها .

ثالثاً : الفرض الثالث يرجع إلى السبب في اختلاف الأفراد في الوقوع في الحوادث وأن بعضهم أميل إلى الوقوع فيها من البعض الآخر على الرغم من تعرض الأفراد المختلفين للخطر بطريقة متساوية سواء وقعت لهم حوادث أو لم تقع - وهذا يفترض وجود شيء غير وقوع الحوادث تؤدى بالفرد إلى الوقوع فيها . وقد أظهرت مقارنة توزيع وقوع الحوادث بالتوزيع النظرى للمصادفة أن الفرض الأول لا يفسر التوزيع المشاهد في وقوع الحوادث ولكن التوزيع النظرى

للفرضين الأخيرين اتفق إلى حد لا بأس به بتوزيع وقوع الحوادث في الصناعة بالفعل ولكن افتراض التوزيع غير المتساوي كان أكثر اتفاقا من الافتراض الآخر .

المفاتيح التجريبية الأولى لنيل إلى الوقوع في الحوادث :

ولكى تختبر هذه النتيجة أكثر من هذا قورنت الحوادث التي وقعت لبعض الأفراد في وقت ما بالحوادث التي وقعت لهم أنفسهم في وقت آخر وافترض أنه إذا كان وقوع الحوادث مسألة صدفة فقط فإن عدد الحوادث التي وقع فيها بعض الأفراد يجب أن تكون مستقلة عن عدد الحوادث التي وقعت لهم في وقت آخر . وقد وجد نيوبولد Newbold وهو باحث إنجليزي آخر بعد أن فحص ملفات ٤١١ شخصا يعملون في منطقة واحدة فيما بين سنة ١٩١٣ وسنة ١٩٢٤ ، أن الذين حدثت لهم حادثة أو لم تحدث لهم حادثة على الإطلاق في خلال السنوات الست الأولى من تشغيلهم كان متوسط عدد الحوادث التي وقعت لهم في السنوات الست التالية ٠,٣٢ في حين أن العمال الذين حدثت لهم حادثتان أو أكثر في السنوات الست الأولى بلغ متوسط عدد الحوادث التي حدثت لهم في السنوات الست التالية ١,٠٦ حادثة (١٢٨) .

وقد اختبر مارب العالم النفسى الألماني الذى عالج نفس المشكلة من نفس وجهة النظر السابقة سجلات الحوادث للضباط الألمان الذين أموا على حياتهم لمدة عشر سنوات فوجدوا أن الضباط الذين لم تقع لهم حوادث في خلال السنوات الخمس الأولى بلغ متوسط عدد الحوادث التي وقعت لهم في السنوات الخمس التالية ٠,٥٢ حادثة وأما الذين حدثت لكل منهم حادثة في السنوات الخمس الأولى فقد بلغ متوسط عدد الحوادث التي حدثت لهم في السنوات الخمس التالية ٠,٩١ حادثة وأما الذين حدثت لهم حادثتان أو أكثر في السنوات الخمس الأولى فقد بلغ متوسط عدد الحوادث التي حدثت لهم في السنوات الخمس التالية ١,٣٤ حادثة (١٢٩) .

الجدول رقم ٨

نسبة الحوادث في فترتين متاليتين مدة كل منهما ثلاث سنوات

| مجموعات السائقين مقسمة حسب عدد الحوادث التي وقعت لكل منهم في الفترة من سنة ١٩٣١ إلى سنة ١٩٣٣ | متوسط عدد الحوادث التي وقعت لتمس مجموعات السائقين في الفترة من سنة ١٩٣٣ إلى سنة ١٩٣٦ |
|--|--|
| صفر | ٠,١٠١ |
| ١ | ٠,١٩٩ |
| ٢ | ٠,٣٠٠ |
| ٣ | ٠,٤٤٨ |
| ٤ | ٠,٧٠٠ |

مأخوذ من : The Accident - Prone Driver, House Document
462, Part 6, Washington, U.S. Gov. Printing office, 1938.

الميل إلى الوقوع في الحوادث في قيادة السيارات :

وقد قدمت لنا دراسة سائقى السيارات حقائق مفيدة عن الميل إلى الوقوع في الحوادث، ففي ولاية كنتيكت^(٣٠) بحثت بحالات احتيرت بطريقة عشوائية لعدد من سائقى السيارات يبلغ ٢٩,٥٣١ مدة ست سنوات تبدأ بسنة ١٩٣١ وتنتهى في سنة ١٩٣٦ والجدول رقم ٨ يبين عدد الحوادث في فترتين متاليتين كل منهما ثلاث سنوات . ومن الواضح أن الذين وقعوا في عدد كبير من الحوادث في السنوات الثلاث الأولى كانوا أميل إلى الوقوع في حوادث متعددة في الثلاث سنوات التالية متفقين بذلك مع الفرض الأول الذى يفترض أن الحوادث لا تتوزع توزيعاً يعتمد على مجرد الصدفة .

نسبة الحوادث والميل إلى الوقوع بها :

وتعتبر العروق بين العمال في تكرار الحوادث من الأمور الشائعة فيما يتعلق بالميل إلى الوقوع في الحوادث وقد أظهرت الأبحاث بعض العمال في فترة ما يعانون من وقوعهم في الحوادث أكثر من غيرهم وأن المسؤولين عن عدد كبير من الحوادث في أي مصنع هم نسبة قليلة من العمال . ومثال ذلك أنه وجد أن الذين تكرر وقوع الحوادث منهم وعددهم ٤٪ من مجموع سائقى السيارات وأن ٢٠٪ من الذين وقعوا في حوادث كانوا مسئولين عن ٣٦٪ من مجموع الحوادث التي وقعت في فترة السنوات الست المذكورة .

وقد ثبت من بحث آخر شمل ١٨٧١ حادثة جاء ذكرها في تقارير عدد من الشركات التي تستخدم ١٢٩٤ من سائقي السيارات أن ٢٠٪ من السائقين كانوا مسئولين عن ٥١٪ من جميع الحوادث وأن نصف هؤلاء السائقين كانوا مسئولين عن ٨٢٪ من جميع الحوادث ولم يقع ٢٥٪ من مجموع هؤلاء السائقين في حوادث طوال السنوات التي حصرت فيها هذه الحوادث. ولما كان هؤلاء السائقين يستخدمون نفس السيارات في نفس الظروف فإن تكرار الحوادث من أشخاص معينين لا يمكن أن يعزى إلى عامل الصدفة ولكن يمكن إرجاعه إلى الحوادث أو الاتجاهات والاستعدادات الحركية السيكلوجية التي تجعل بعض الأفراد معرضين للحوادث^(٣١) وقد توصلت لجنة فرعية تقوم ببحث السائقين الذين يعملون في مؤسسات تجارية ومتفرعة عن لجنة الأبحاث السيكلوجية في مسائل الطرق لقسم الانثروبولوجيا وعلم النفس بلجنة الأبحاث الوطنية إلى حقائق ونتائج مماثلة لما ذكرنا بعد أن بحثت حالة أربع شركات تقوم بتسيير عدد كبير من السيارات وتستخدم حوالي ١٤٠٠ سائق^(٣٢) .

وقد قام تشامبرز Chambers ببحث تتبع فيه مجموعة عدها ١٢٨ من سائقي السيارات العامة في لندن لكل منهم خبرة بقيادة السيارات الكبيرة وجميعهم

متمربون خبير تمرين قبل قيامهم بعملهم في شوارع لندن واستمر تتبعه ثم مدة ٥ سنوات^(٣٣) وفي خلال هذه الفترة بلغ عدد الحوادث التي وقعت هؤلاء السائقين ١٠٥٢ حادثة بمتوسط ٨,٣ حادثة لكل سائق في مدة السنوات الخمس و ١,٦ حادثة في السنة الواحدة . ومن هذه الحوادث التي بلغت ١٠٥٢ حادثة وقعت ٢٦٠ حادثة لأربعة عشرة سائقاً وقع كل منهم في ١٥ حادثة أو أكثر في فترة السنوات الخمس بمتوسط ١٨,٥ حادثة للسائق الواحد .

وقد أدى تحليل حوادث الطيران إلى نفس النتائج . فقد أظهر بحث تناول حالات ٢٦٢٥ طياراً من طياري الأسطول وقعت لهم ٢٥٥٩ حادثة أن ١٨٪ من الطيارين وقعت لهم ٥٨٪ من الحوادث كلها^(٣٤) وفي بحث آخر تناول حالات ٣٠٠٠ طياراً وجد أن ١٨٪ تقريباً من الطيارين كانت لهم سوابق في عدم القدرة على الطيران وأن هذا العدد الصغير من الطيارين كان مسئولاً عن ٤٩٪ من الحوادث المؤدية إلى الوفاة التي وقعت للمجموعة بأكملها^(٣٥) .

ومن المحتمل جداً أن الوقوع في عدد كبير من الحوادث - كما أشار كوبر وستر وبلوم^(٣٦) لا يعتبر بالضرورة دلالة على الميل إلى الوقوع في الحوادث ومع ذلك فهناك احتمال احتياج الذين يتكرر وقوعهم في الحوادث إلى تحليل خاص وعلاج معين لمنعهم من الوقوع فيها .

اكتشاف الأفراد الذين لديهم استعداد للوقوع في حوادث وعلاجهم :

وما سبق تنشأ مشكلة كيفية اكتشاف الأفراد الميالى للوقوع في الحوادث وعلاجهم . لقد أبدت أبحاث فارمر وتشامبرز^(٣٧) شواهد تدل على أن الاختبارات السيكولوجية يمكن أن تستخدم في اكتشاف هؤلاء الأفراد . فقد أظهر بحث أجرى على ١٨٠٠ شخص يشتغلون في صناعات مختلفة اتضح أن الحوادث التي تقع لربع هذه المجموعة إذا ما اخترنا أفرادها على أساس حصولهم على درجات منخفضة في اختبارات الذكاء والاختبارات الحسية الحركية ومعدلة بطريقة ما ،

تبلغ ٢,٥ ضعف عدد الحوادث التي تقع لثلاث أرباع المجموعة الباقية . وقد كشف تتبع هؤلاء الأفراد لفترة تتراوح بين ١,٤ سنة إلى ٤ سنوات عن علاقة متزايدة بين درجات الاختبارات وعدد الحوادث وهذا مما أوحى للباحثين أن هذه الاختبارات قد قامت عاملاً هاماً وثابتاً إلى حد ما مما يسبب وقوع الحوادث ويزداد الشعور بزيادة تعرض الفرد لظروف العمل والوقاية من الأخطار من حيث أن الذين حصلوا على درجات عالية في الاختبارات المذكورة سابقاً كانوا أكثر أماناً من غيرهم .

ومع أن من الممكن - كما اقترحنا في ص ٨٠٧ وما بعدها - استخدام الاختبارات السيكولوجية لاكتشاف الميالين إلى الوقوع في الحوادث إلا أن أفضل أنواع الاختبارات لا يمكن أن تمزج هؤلاء الأفراد^(١٢٨) . والاختبارات المستخدمة في هذا الشأن والتي تقل قوة تنبؤها عن الاختبارات المثالية تدخل - بدون استثناء - عدداً من الأشخاص الميالين للوقوع في الحوادث في عداد العمال المخنزين حتى عندما يكون العرض الرئيسي أو الوحيد من الاختبار هو اكتشاف الميل للوقوع في الحوادث . وفضلاً عن ذلك فإن من ليس لديه ميل للوقوع في الحوادث من الأفراد وقد تقع لهم عدة حوادث - في بعض الأحيان - كنتيجة لسوء الصحة أو لصعوبات يواجهونها في الأسرة أو في المصنع أو لاكتسابهم بعض العادات السيئة أو لغير ذلك من الأسباب . وثمة شواهد تدل على أن الحوادث التي تقع لهؤلاء الأفراد يمكن القضاء عليها عن طريق الدراسة الإكلينيكية التي يقصد منها تحديد أسباب الحوادث لهؤلاء الأفراد واتباعها بالعلاج المناسب .

وتعتمد طبيعة العلاج على التشخيص . فقد يأخذ صورة إعطاء تعليمات منتظمة لتحل محل العادات السيئة التي تؤدي إلى وقوع الحوادث . وفي بعض الحالات قد يستخدم العلاج الطبي أو فرض نظام ما أو تشجيع العمال أو تتبع من جانب المشرفين على تأهيل الأفراد الميالين للوقوع في حوادث . وأنواع العلاج مختلفة في الأفراد المختلفين وأن العلاج يجب أن يتكيف وفقاً لأسباب الحوادث .

ولقد درست حالات ١٥٤ من تكرر وقوعهم في الحوادث وعولجت في الفترة الواقعة بين أول يناير سنة ١٩٢٩ وأول يناير سنة ١٩٣٠ في عيادة لتلافي وقوع الحوادث أسستها شركة ملووكي للسكك الحديدية والكهرباء^(٣٩) وقد نقص مقدار الحوادث التي وقعت لمؤلاء العمال بمقدار ٨١.٥/ في حين نقصت الحوادث لمؤلاء العمال من ٢,٨ إلى ٥١, وهو متوسط يقل كثيراً عن متوسط وقوع الحوادث لعمال الشركة جميعهم . وفضلاً عن هذا فإن من بين جميع الذين عالجهم عيادة لتلافي الحوادث اقترح فصل ثلاثة عمال فقط . وقد توصلت شركة كليفلند إلى نتائج مماثلة للنتائج السابقة وهي نتائج مشجعة في الواقع وذلك عن طريق دراسة الحالات الفردية^(٤٠) . وقد وضعت شركة بوسطن للقطارات المعلقة برنامجاً راقياً في عام ١٩٢٧ لدراسة السواقين الذين يقعون في الحوادث وعلاجهم وكانت نتيجة تطبيق الوسائل المناسبة أن بلغ مقدار التوفير في سنة ١٩٢٩ عنه في سنة ١٩٢٨ ٣٠٠٠٦٧,٧٣ دولار^(٤١) .

تدريب سائق العربات الخاصة على تجنب الحوادث :

سبق أن ذكرنا في ص ٨٠٨ وما بعدها عدم كفاية الاختبارات المقترحة استخدامها في منح رخص قيادة العربات الخاصة، إذا ما قورنت هذه الاختبارات بتلك التي تستعمل في المؤسسات الصناعية . وفضلاً عن هذا ، ففي حين يحق للمؤسسات الصناعية أن تستخدم اختبارات لها بعض القيمة الوقائية لاستبعاد بعض العمال لانخفاض درجاتهم في هذه الاختبارات إلا أن ثمة مشكلة خطيرة فيما إذا كان يصح تطبيق نفس هذا المنهج على أولئك الذين يقودون سياراتهم الخاصة ، نظراً لأن هذه الاختبارات قد تستعيد بعض الذين يحق لهم أن يقودوا بهذا العمل^(٤٢) . وفضلاً عن ذلك ، فثمة دلائل — كما ذكرنا آنفاً — تدل على أن بعض السائقين الذين يعتبرون أشخاصاً خطرين في قيادتهم للسيارات ، بسبب تكرار ارتكابهم للحوادث قد يصبحون مأمونين الجانب نتيجة تدريب خاص وعلاج معين .

ولعل هذه الاعتبارات وغيرها مثل إسهام بعض السائقين ذوي الاستعداد الضعيف لارتكاب الحوادث في العدد الكلي السنوي لحوادث نتيجة ظروف حوادث طارئة ، توحى بتحيز عدم اهتمامنا ببرامج الاختبارات والاهتمام بالوسائل المختلفة التي من شأنها تخفيض عدد الحوادث بين سائقي العربات الخاصة ، ولعل من أهم هذه الوسائل ، في رأي مؤلف هذا الفصل ، هو العناية ببرامج التدريب على القيادة التي من شأنها أن تساعد على نموتكوين العادات والانجاهات التي تؤدي إلى قيادة سليمة آمنة .

وخير مثال للتقدم الذي حدث في هذا الانجاه هو مجموعة الدروس التي وضعها نهارت Neyhart في مقاطعة بين Penn لطلاب المدارس الثانوية في قيادة السيارات ولا شك أننا نحتاج إلى كثير من الأبحاث لتحديد القيمة الدقيقة لتلك الطريقة^(٤٣) ، بيد أن تدريب السائقين الجدد يجب أن يتبع باحتبارات دورية للسائقين ذوي الخبرة وخاصة لمعتادى الحوادث منهم ، تحت شروط الطرق الطبيعية ، ويجب أن يسمح بعد هذا الاختبار بنوع من التدريب الجديد إذا لزم الأمر ، والواقع أننا هنا كذلك نحتاج لأبحاث ، كما أشار بذلك جونسون وكوب Cobb & Johnson ، لتقييم نتيجة هذا التدريب الجديد^(٤٤) ، ومن الوسائل الأخرى الهامة التي يجب الاهتمام بها في برامج الوقاية من الحوادث التي ترجع إلى عوامل إنسانية الطريقة التي اقترحها توبس وهافن Toops & Haven ، وهي طريقة المراجعة الدورية لعادات القيادة لدى كل سائق .

العوامل الخاصة التي تسبب الحوادث :

وقد دعمت الأبحاث عن القابلية لارتكاب حوادث الطرق ، والأبحاث الخاصة بمعالجة معتادى الحوادث بدراسات عن أثر بعض العوامل الخاصة على تكرار الحوادث ، وقد بينت هذا الدراسات أن الحوادث تكثر بين العمال الشبان وغير ذوي الخبرة عنها عند العمال الكبار ، مع أن حوادث الكبار تكون شديدة

وقاسية ، وأن التدريب على طرق العمل الآمنة السليمة يساعد في منع الحوادث ، وأن الحوادث تزيد في الجو الحار والجو البارد عنها في الجو المعتدل ، كما تزيد الحوادث إذا كانت إضاءة الطرق سيئة ، ونسبة الحوادث تتناسب عكسياً مع التعب ، وسرعة الإنتاج . وراحة آخر الأسبوع ، كما لا يزداد تكرار الحوادث مع العمل الليلي . مع أن أسباب الحوادث تختلف تبعاً للتغير ، وقد ترجع الحوادث إلى حالة العمال الجسمية ، وتحدث مع العمال غير الأكفاء أكثر منها عند العمال الأكفاء^(٤٥) . ومن بين العوامل الهامة التي تسبب الحوادث اتجاهات الإدارة والعمال^(٤٦) .

وقد قام مؤلف هذا الفصل ببحث في صناعة النقل عن أثر الجنس في الأمان ، فقارن نسبة حوادث ٢٠٠٠ سائق تاكسي مع مثيلها عند ٤٠ سائقة تاكسي ، وتعمل كل مجموعة في نفس الشروط ، إذ يمثلان جميع العمال المستخدمين في شركتي نقل في فيلادلفيا ، وكانت نسبة حوادث السائقين لمدة ١١ شهراً ٠,٢٥٧ حادث في كل ألف ميل سباق ، بينما كانت هذه النسبة عند السائقات الآلاتي احترن بعناية ودرين بدقة ، ومن ثم يمثلن أرق سائقات ، بلغت هذه النسبة ٠,٧٢٢ لكل ألف ميل سباق أي ثلاثة أضعاف نسبة الرجال ، ونفس النسبة وجدت في نسبة الحوادث إلى كل ألف دولار دخل^(٤٧) .

تصميم الآلات للوقاية من الحوادث :

تختلف الأعمال في مدى تعرضها للحوادث ، تبعاً لوظيفة هذا العمل أوداك ، فمثلاً طبيعة العمل والآلات المستعملة تجعل العمل على العدادات أقل خطورة من العمل على ماكينة الترام أو على لوحة كهربائية ذات قوالت مرتفع ، ولا شك أنه يمكن بذل مجهود كبير لتقليل التعرض للحوادث في أعمال كثيرة إذا درست العوامل السيكولوجية في تصميم الآلات وتكوينها وإقامتها ووضعها .

جمل السيارات آمنة :

ويذهب هندرسون Henderson إلى أن كثيراً من الحوادث الناتجة عن إغلات زمام السيارة من قائدها ترجع إلى « منعكس اعتدال الذات » وتبعاً لهذا الانعكاس يستجيب السائق آلياً إلى اضطرب شديد مفاجيء في التوازن بالقبض القوي على عجلة القيادة ليثبت نفسه ، كما يمد ساقه إلى الأمام . فتضغط القدم اليمنى على مدواس السرعة ويكون وضع قائد السيارة هو وضع المتمد المشدود . ويقترح أن يوجد مدواس آخر للقدم اليسرى . في المكان الذي تستريح فيه هذه القدم حينما لا تكون على مثبتك النقل . بحيث يؤدي الضغط القوي على هذا المدواس الحديد إلى قفل الدورة أو قطع التيار عن المحرك ، الأمر الذي يترتب عليه أن تؤدي دفعة السائقين القوية إلى إبطاء سرعة السيارة . بدلاً من أن تجعلها تسرع ويفلت زمامها من قائدها .

وقد أشار دنلاب^(١١) Dunlap إلى أن تصميم هيكل السيارة بسبب بعض المخاطر التي لا لزوم لها ، فالسائق الذي يسير في منتصف الطريق يمكن أن يوصف بالحمق ، ولكنه يفعل ذلك في أغلب الأحيان لأنه لا يستطيع أن يرى موضع عجلات سيارته ، وما يساعد على القيادة الآمنة زيادة مدى النظر لدى سائق السيارة بواسطة توطئة نواخذ السيارة ، وتخفيض رفارف السيارة ، وتوسيع الزجاج الأمامي . ويمكن كذلك إتفاص حوادث السيارات بطرق أخرى غير تغيير السيارة نفسها ، إذا استعمل ضوء المرور الذي يسهل تمييزه من أكثر السائقين . وقد أكد توبس وهاغن Toops & Haven أهمية حجم شارات الطريق وشكلها ولونها ، وقد أشار هذان الباحثان كذلك إلى بعض أجزاء السيارة التي تزيد من وقوع الحوادث ، مثل ضوء الكشافات الأمامية الذي لا يتناسب في نصوعه مع الطلام خارج السيارة ، والضوء الذي لا يستطيع الكشف في حالة الضباب . والأضواء العالية ، وغير ذلك من العوامل التي تجعل السيارة « مصدر خطر كبير في الطريق كما لو كانت مصنوعة من الصفيح وليس من أجود أصناف الصلب »^(١٢).

تصميم أجهزة الأمان في محطات تحويل التيار الكهربائي :

وقد عالج مؤلف هذا الفصل هذه المشكلة في العمليات التي تجري في محطات تحويل التيار الكهربائي ، وخاصة في تطبيق أصول عملية الانتباه التي كشفت عنها الدراسات التجريبية في المعمل والأبحاث التي أجريت في سيكولوجية الإعلان ، على الأجهزة والمشير والعلامات^(٥١) .

فقد دلت الملاحظات في هذه المحطات * أنه لا يمكن الاعتماد على الفروق في الشكل أو الصورة . من حيث أن هذا التمييز وسيلة لتوجيه العامل توجيهاً دقيقاً في الأجهزة التي يستعملها . ففي معظم الحالات يمر بين مختلف الموصلات الكهربائية الرئيسية بعلامات ذات حجم أو شكل واحد بشار إلى كل علامة برقم : الموصل رقم ١ والموصل رقم ٢ ، وقد اقترح أنه يمكن تجنب كل الاضطراب الناتج عن عدم تمييز الموصلات ، وبالتالي كل الطوارئ المصاحبة أو الناتجة عن ذلك إذا استعملت أرقام أو مشيرات ذات أشكال مختلفة لكل موصل من الموصلات بحيث يكون الموصل رقم ١ . في ذهن العامل ، هو الموصل ذو المشير المربع . والموصل رقم ٢ هو ذو المشير المثلث الأضلاع أو الدائري ، ويمكن إضافة الفروق في اللون إلى الفروق في الشكل . بحيث يثبت أن الموصل رقم واحد هو الموصل ذو المشير المربع وذو اللونين الأحمر والأبيض . والموصل رقم اثنين ذو المشير المثلث الأضلاع أو الدائري ذو اللونين الأصفر والأسود .

ومن المؤلف في عمل لوحات التحويل الاعتماد على ثغرات مضيئة متشابهة الشكل . تكون عادة حمراء أو خضراء لتوضيح الموقف قبل أن يقوم العامل بعمله : ومن الممكن أن يزداد هذا التوضيح من ناحية جذب الانتباه والسيطرة عليه ، إذا

* هي محطات مرعية تستقبل التيار الكهربائي من محطة التوليد ثم تنخفض من شدته قبل توزيعه على المستهلكين .
(المترجم)

أمكن إضافة ما يدل على الاتجاه إلى الضوء الملون: وعندئذ يمكن أن نستخدم خطأً بصوئياً أحمر اللون في اتجاه سير الموصل ليبدل على أن الدائرة الكهربائية مغلقة ، في حين أن الخط الضوئي الأخضر اللون العمودي على الخط الأول ، يدل على أن الدائرة الكهربائية مفتوحة . وهكذا أضيف عامل جديد في توجيه انتباه العامل لما يجب القيام به وهذا العامل هو عامل الاتجاه .

ومن الحقائق السيكولوجية التي يمكن تطبيقها على نطاق واسع في تصميم أجهزة محطات تحويل التيار الكهربائي بحيث تنقص من حالات السهو ومن الأخطار والحوادث والأخطاء التي تقع أثناء تشغيل هذه المحطات الحقائق الآتية: تكيف الانتباه والحركة ، قانون جندر توزيع الأثر ، الآثار المترتبة عن التضاد بين الألوان ، مدى السهولة في قراءة حروف المطبعة الخ . . .

زيادة الأمان في الجو :

أما في مجال الطيران ، فقد بذلت عناية طيبة للتواحي السيكولوجية في تصميم الطائرة وآلاتها ، كجزء من هدف معين هو تحقيق الأمان أثناء الطيران ، وكان الرأي الكامن وراء هذه الأبحاث هو أن كثيراً من الأخطاء الناتجة في حوادث الطيران والتي كانت توصف بأنها « أخطاء ربان الطائرة » يمكن أن توصف من الناحية الدقيقة بأنها « أخطاء المصمم » .^(٥٢)

ومثال ذلك ، أنه في تسير الطائرة ، يمكن أن يكون الخطأ في قراءة مقياس الارتفاع سبباً مباشراً في حادثة للطائرة تطير في جو عاصف ، ففي إحدى الدراسات التي استعملت نسخاً مطبوعة من مختلف أنواع مقاييس الارتفاع ، وجد أن ١١.٧ في المائة من قراءات مقاييس الارتفاع التي أجراها طيارون ذوو خبرة طيبة كانت خاطئة^(٥٣) ، وكان هذا الخطأ حوالي ألف قدم في كل حالة . بمعنى أن مقياس الارتفاع كان يقرأ ١٩٠٠ قدماً بدلاً من ٢٩٠٠ ، ويقرأ ٤٩٠٠ بدلاً من ٥٩٠٠ قدماً ، وهكذا . وقد بينت هذه الدراسة أن جهاز قياس الارتفاع إذا أعيد

تصميمه بحيث يسمح للطيار أن يقرأ مباشرة بدلاً من جمعه قراءتين من مشيرين مختلفين ، فإنه ينقص أخطاء القراءة عند الطيارين دوى الخبرة إلى ٤٠ ٪ في المائة . وقد بينت الدراسات التي قامت بها السلطات العسكرية أن مصدر الأخطاء والحوادث هو تشابه وتطابق مقابض الضبط الموجودة في الطائرة التي تستعمل لأغراض مختلفة^(٤٤) ، ومثال ذلك ، أن المقبض المستعمل في رفع وخفض جهاز النزول إلى الأرض يشابه ويكاد يطابق ذلك الذي يستعمل في تحريك دبل الطائرة . وقد وجدت بعض الحالات التي أخطأ فيها الطيار وحرك المقبض الخاص بالدبل بدلاً من ذلك الخاص بجهاز النزول ، وكانت نتيجة الدراسات التجريبية أن تنوع مقابض المحركات تبعاً لوظيفة كل نوع من التوجيه والآلات ، كخطوة في نكياف الآلات والأجهزة للقدرات والوظائف السيكلوجية للفرد الذي يستعملها .

الخلاصة :

يتضح من هذا أن الطريقة السيكلوجية في دراسة الحوادث قد أنتجت ثروة ضخمة من الوقائع ذات الأهمية القصوى في إزالة هذا المصدر من التبذير داخل الصناعة وخارجها . ولعل أهم من ذلك ، التغير الذي حدث في الفلسفة الكامنة وراء منع الحوادث وهو استبدال مبدأ السبب أو العلية بفلسفة الخطأ ، واستبدال اتجاه سائى في منع الحوادث بنظرية العذر والصدفة ، هذا الاتجاه الذى يركز انتباهه على الإنسان والعوامل التي تجعله يرتكب هذه الحوادث .

التعب في العمل الصناعى

دلائل التعب :

يمثل إزالة التعب الذى لا لزوم له خطوة هامة في الاحتفاظ بالصلاحية

للعمل وفي تحسين كفاءة العامل وتوافقه في ثبات النظام الصناعي واستقراره ، ويتصف التعب بأنه : (١) يُنقص من القدرة على العمل وهذا ما يسمى انخفاض العمل و (٢) يغير من الحالة النفسية للفرد و (٣) يجعل الفرد يشعر بالملل * .



(مقتبس من Burt, "Psychology and Industrial Efficiency"

التعب والإنتاج :

ويعبر انخفاض الإنتاج وضعف مستواه عن دلائل التعب في الصناعة . وشكل ٢٦ يمثل التغير في الإنتاج المنسوب إلى ظهور بوادر التعب على العمال . وهذا الشكل عبارة عن منحنى إنتاج يوى . بداية بطيئة أثناء فترة « التحمية » ، ثم ارتفاع مفاجئ حينما يصل العامل إلى أقصى قوته في الإنتاج ، ويشع ذلك تدهور في الإنتاج كلما اقترب العامل من نهاية نوبته اليومية .

ولا شك أن شكل منحنى الإنتاج يختلف من عمل لآخر . ومن فرد لآخر

* انظر ص ٦٩٥ وما بعدها .

في نفس العمل ، بيد أن منحى الإنتاج الممثل في شكل ٢٦ هو الملاحظ بكثرة في حالة العمال الذين يشتغلون بمجهود عضلي كبير^(١٠٠) . إن أغراض إدارة التعب ، من وجهة نظر الإنتاج الصناعي ، هي رفع المستوى العام للإنتاج أثناء نوبة العمل . الأمر الذي قد يستمر إذا تيسرت البواعث المناسبة وغيرها من العوامل المؤدية لأقصى حد من الإنتاج .

التغيرات الفسيولوجية في حالة التعب :

لا يتميز التعب بأنه ينخفض من الإنتاج بحسب ، ولكنه يتميز كذلك بتغيرات في التوازن العضوي نصيب الجهاز التنفسي ، والجهاز الهضمي والجهاز العصبي ، والغدد الصماء ، والتحويلات في خلايا الدم وكمياته ، وإمرازات الجسم وغير ذلك من تغيرات في عملية الهدم والبناء .

الشعور بالتعب :

ويصاحب التعب شعور بالملل الذي يظهر على فترة طويلة ، وهذا الشعور هو الدليل الذاتي على التغيرات الجسمية الكامنة والقدرة القليلة الواهنة على العمل التي تميز التعب ، وقد يصاحب الشعور بالتعب عدم الثبوت وعدم الاستقرار والقلق والضيق الشديد وأحوال انفعالية مضطربة تؤدي - بدورها - إلى اضطرابات في علاقات المرد الاجتماعية داخل المصنع أو خارجه . ولقد تبين - لسوء الحظ - من الدراسات التجريبية المبكرة - كما قرر بوفيرجر Poffenberger أنه لا توجد علاقة ثابتة بين انخفاض الإنتاج والتغيرات في الشروط العضوية والشعور بالتعب . ومع ذلك فقد أمكن إعطاء هذا العامل وزنه في التوافق الصناعي ، في التجارب التي أجريت في إنجلترا خاصة ، وتلك التي أجريت في روسيا السوفيتية . بواسطة استعمال التقارير الشخصية بجانب المقاييس الأخرى لاستبعاد الطاقة والتغيرات في الإنتاج في تقدير حالة التعب لدى العمال .

المعنى السيكولوجي في مقابل المعنى الاقتصادي للكفاية :

وما يميز الطريقة النفسية عن طريقة المهندس الصناعي في معالجة مشكلة إنقاص التعب بين العمال هو توكيد الأول لأهمية الشعور بالتعب والعوامل العضوية ، بينما يحاول اتجاه المهندسة الصناعية إلى معالجة الكفاية كمعنى اقتصادي بحث ، يُعرف عن طريق التغيرات في الكم والكيف في الإنتاج ، تلك التغيرات الناتجة عن اختلاف في طرق العمل أو شروطه أما السيكولوجي فإنه يرى أن يقتصر لفظ « الكفاية » على طريقة العمل وشروطه التي تيسر أكبر وأحسن إنتاج ممكن بأقل مجهود فيسولوجي ممكن من العامل ، والتي تخفض الشعور بالتعب وعدم الرضى إلى أقل حد ممكن لدى العامل في عمله . وفي ضوء هذا التفسير فإن إحدى طرق قياس الكفاية هي العلاقة بين الطاقة المبذولة والعمل ، أي نسبة الطاقة التي تستنفذ عادة في إجراء العمل . وثمة طريقة أخرى لقياس الكفاية اقترحها العلامة ثورنديك هي درجة الإشباع الناتج من العمل « التي تقاس بميل الفرد إلى الاسترخاء وترك العمل المعين رغماً عن الاحتفاظ بمستوى الإنتاج العام » (٥٧) .

إزالة التعب الزائد :

من الطبيعي أن يشعر الإنسان بدرجة من التعب إذا بذل مجهوداً معيناً ، ولكن التعب يصبح ضاراً إذا وصل إلى النقطة التي يتعذر فيها استرداد الفرد لحالته الطبيعية ، أي الحالة الطبيعية للفرد بعد فترة راحة طيبة . وغرض دراسة التعب العلمية هي إزالة أسباب التعب غير الضرورية الناتجة عن طريقة العمل أو ظروفه غير المريحة وعن عدم الصلاحية للعمل ، وما إلى ذلك . وهذا يشمل دراسة تأثير كل من هذه العوامل على التعب ، وهذه العوامل هي :

- | | |
|-------------------|---------------------------|
| (١) عامل الزمن | (٢) عامل الشغل أو العمل |
| (٣) عامل البيئة | (٤) العامل الشخصي (٥٨) |

عامل الزمن في إلتقاص التعب : ساعات العمل :

من الثابت أن ثمة علاقة بين عدد ساعات العمل والتعب ، ولقد أمكن التغلب على معارضة الصناعة لتخفيض عدد ساعات العمل ، إذ وجد أن الإنتاج لا يتأثر تأثراً سلبياً من جراء ذلك . بل غالباً ما يرتفع الإنتاج إذا قصرت مدة العمل اليومي وطول العمل الأسبوعي . وخير مثال لذلك ما حدث في مصنع للذخيرة في إنجلترا ، إذ وجد حينما خفضت ساعات العمل الأسبوعي من ٥٨,٢ ساعة إلى ٥٠,٦ ساعة أسبوعياً ، أن زاد الإنتاج بحوالى ٣٩ في المائة في المتوسط في الساعة ، وزاد ٢١ في المائة من الإنتاج الأسبوعي . كما تبين من دراسة إنتاج هاملات في مصنع بارود أن تخفيض ساعات العمل الأسبوعي من ٦٦ ساعة إلى ٤٨,٦ ساعة أحدث زيادة في الإنتاج قدرها ٦٨ في المائة في متوسط الإنتاج في الساعة ، وزيادة قدرها ١٥ في المائة في متوسط الإنتاج الأسبوعي .

وقد انتهت دراسة اثني عشر مصنعاً للمعادن في الولايات المتحدة إلى أنه لا يوجد ما يسمى «أقصى حد لساعات العمل» لجميع الأعمال الصناعية، بل إن الأدلة التي جمعت في هذه الدراسة برهنت، على وجه العموم، أن ثمان ساعات عمل يومياً لمدة خمسة أيام أسبوعياً تزيد في كفايتها الإنتاجية عن برنامج عمل ذي ساعات أطول^(٥٩). وهذا لا يعنى بطبيعة الحال أن الساعات الأكثر من ذلك غير منتجة، إذ يوجد مثلانوع من التفضحية العامة إذا أضيف يوم سادس ذو ثمان ساعات أو أقل. بيد أن الفرق الكبير يحدث إذا زبدت ساعات العمل اليومي من ثمان ساعات ونصف إلى ٩ أو ١٠ ، أو ١١ ساعة ، إلا إذا اشتغل العمال تحت نظام مجزى في أجورهم . وفي حالة الاحتفاظ بنظام الخمس أيام عمل أسبوعياً ، يكون الأثر المباشر لعملية تطويل ساعات العمل اليومي في دورة النهار هو الاحتفاظ بزيادة الإنتاج التي تحدث في فترة وسط الأسبوع ، إذ تبين من تحليل منحنيات الإنتاج لمجموعة كبيرة من المصانع التي تعمل وفق برنامج الأربعين

ساعة أسبوعياً أو الثمان وأربعين أن ساعات العمل تصل إلى قمتها في الإنتاج في اليومين الثالث والرابع من الأسبوع ، ثم تأخذ في الانخفاض بعد ذلك ، وقد تبين كذلك أنه حينما تمتد ساعات العمل إلى تسع ساعات ونصف أو أكثر يومياً ، فإن هذه القمة تختفي وتتلشى ، ويصبح منحى الإنتاج مطرداً ، ويكون الإنتاج في أى يوم مماثلاً للإنتاج في أى يوم آخر تقريباً ، كما أن إضافة اليوم السادس لا يغير شيئاً من شكل منحى الإنتاج إذ يظل مطرداً ، ولكنه ينخفض في المستوى العام .

ويتضح من هذه الوقائع أن العمال يكيفون أنفسهم لساعات العمل الطويلة بأن يبطئوا في العمل ، لا لأنهم يريدون ذلك ، ولكن لأنهم مضطرون إليه . وقد أسهمت هذه الوقائع والنتائج في تخفيض ساعات العمل — على الأقل في الولايات المتحدة الأمريكية — إلى الحد الذي جعل دراسة أسباب التعب لا يبحث عنها في تقصير ساعات العمل ، إنما في تحسين طرق العمل وشروطه .

فترات الراحة .

ورغم أن ساعات العمل في الصناعة الأمريكية بوجه عام معقولة إلى حد كبير ، فإن التعب الناتج عن بذل الجهد في هذه الساعات أمكن تخفيضه عن طريق فترات الراحة الدورية . فقد قرر فرنون وبدفورد^(٦٠) Vernon & Bedford في أبحاثهما في بريطانيا على ثمانية أعمال مختلفة ، أن الإنتاج يزيد بمتوسط قدره ٦,٢ في المائة إذا أدخلت فترات راحة مقدارها سبع إلى عشر دقائق في فترة العمل الصباحية . وفي دراسة أخرى في مصانع طائرات وأجزائها ، أدخل الباحثون الملحقون بهذه المصانع والتابعون لمعهد أوبيشا Obuchka للأمراض المهنية في موسكو فترات مناسبة من الراحة ، وقد ترتب على ذلك زيادة الإنتاج بمقدار ١٠ في المائة ، مع انخفاض ملحوظ في التعب كما قيس بالاختبارات السيكولوجية .

وقد أيد مثل هذه النتائج الطيبة معهد موسكو لتنظيم العمل إذ تكون فريق

من علماء هذا المعهد من مهندس وأخصائي في دراسة الزمن وعلماء من علماء الفسيولوجيا ، وثلاثة من علماء النفس وعلم تربية بدنية ، ودرس هذا الفريق أثر النظم المختلفة لتوزيع زمن العمل على إنتاج أحزمة المؤن ، وقد قارنوا ستة نظم لتوزيع زمن العمل تختلف فيما بينها في طول مدة العمل وفترات الراحة ، وقد وجدوا أن ثمة فروقا ملحوظة في تأثير هذه النظم المتباينة على الإنتاج ، ونوع الإنتاج ، والتعب كما قيس بالاختبارات النفسية المقننة وبالتغير في العتبات الحسية الفارقة .

إن اختيار النظام الأمثل للعمل أدى إلى زيادة محسوسة في الإنتاج وإلى تيسير العمل كما يمكن قياسه بواسطة إحساس العامل بالارتياح . وترجع أهمية هذا البحث إلى إبراز : (١) أثر تغيير شروط العمل في التعب سواء من حيث آثاره النفسية والفسيولوجية أو بالنسبة إلى الإنتاج ؛ (٢) طريقة البحث المشترك بين سيكولوجيين وفسيولوجيين ومهندسين صناعيين وقد طبقت لأول مرة في إنجلترا ويمكن تطبيقها بنجاح في بحث مشكلات التعب في الصناعة .

وقد برهنت نتائج الأبحاث على فترات الراحة على ما يأتي :

(١) يختلف الحد الأقصى لفترة الراحة ومكانها من عمل لآخر ، (٢) أن أحسن وقت لتقديم فترة الراحة هو قبل حدوث انخفاض مستوى الإنتاج مباشرة ، (٣) إن فوائد فترة الراحة تزيد مع الزمن ؛ وقد أكدت هذه الأبحاث النتيجة التي انتهى إليها بعض البحوث وهي أن فترات الراحة تسهل البرء من التعب ، كما أكدت المبدأ القائل بأنه « يمكن الحصول على إنتاج أحسن في الصناعة بالمواظبة على العمل لفترات قصيرة ، ثم الاستراحة منه بالمواظبة غير الثابتة لمدة طويلة دون استراحة » .

عامل الشغل في إنقاص التعب :

تعتبر الطرق السيئة والآلات والأدوات ذات التصميم السيء مشولة عن ضياع مجهود بشري كبير في العمل .

الحرق الناجمة لأداء العمل :

إن إيجاد الطريقة الاقتصادية السهلة لأداء العمل ، تعتبر خطوة هامة في التغلب على هذا الضياع في المجهود ، وكان أول من شعر بهذه المشكلة العلامة فريدريك تيلور F. W. Taylor ، رائد نظم الإدارة العلمية الأول ، وقد طبق فعلاً فكرة عزل وتوقيت العمليات المختلفة التي تدخل في عمل ما ، كي يحدد « أحسن الحركات وأسرعها » التي يمكن أن يستعملها العامل في عمله .

وكان أول من وضع الوسائل الشكلية لتحقيق هذا الغرض ف. ب. جيلبرت ول. م. جيلبرت F.B. & L.M. Gilbreth ، وكانت هذه الوسائل تتضمن ما يلي (١) تصنيف الحركات إلى ١٧ عنصراً أساسياً مثل البحث والقبض والجمع الخ . . . ويسمى كل عنصر « ثربليج » * therblig (٢) طرق بيانية لتسجيل تتابع الحركات في العمل وتصويرها ، (٣) جهاز لتصوير الحركات وتوقيتها . وقد أدى تحليل الكشوف والنماذج التي أمكن تجهيزها نتيجة تطبيق وسائل دراسة الزمن والحركة إلى حذف الحركات غير الضرورية ومزج الحركات الباقية في طريقة مقننة « معيارية » للعمل تعرف بأنها « أحسن طريقة للعمل » . وفي هذه الطريقة تخرج أحسن العناصر التي لوحظت في دراسة عمال مختلفين يؤدون نفس العمل .

وقد اتسع تطبيق وسائل دراسة الحركة والزمن في جميع أنواع الصناعات ، وقد نجح جيلبرت بتطبيقه هذه الوسائل في إنقاص عدد الحركات في صناعة البناء ورص الطوب من ١٨ حركة إلى خمس حركات ، وبرهن بذلك على أن عدد القوالب الممكن بنائها في الساعة يرتفع من ١٢٠ إلى ٣٥٠ ، وفي بعض أعمال في صناعة الورق ارتفع الإنتاج ١٠٠ في المائة ، وفي لف القماش ارتفع ١٥٠ في المائة وفي « البرشمة » riveting ٦٩ في المائة ، ومن عوامل زيادة الإنتاج

(المترجم)

* وهو اسم العالم Gilbreth بعد قلب ترتيب الحروف

تحسين طرق العمل تبعاً للدراسة تحليلية للحركة والزمن في كل عمل من هذه الأعمال . ويستحيل في كثير من الحالات - لسوء الحظ - تحديد المدى الدقيق في زيادة الإنتاج التي تعتمد على تحسين طرق العمل وذلك لأن التغيرات في طرق العمل يصاحبها عادة إدخال نظم جديدة للأجور وغير ذلك من التعديلات في شروط العمل ، وعلاوة على ذلك فقد فشلت أغلب المحاولات لقياس تأثير التغير في طرق العمل على استهلاك طاقة العمال ، وشعورهم إزاء هذا التغير ، ولهذا الأسباب وغيرها ، يتردد علماء النفس في الموافقة التامة على نتائج دراسة الحركة والزمن المستخلصة من استعمالها في الصناعة ، رغماً عن اعترافهم بقيمة هذه الدراسة ومحتها .

الطريقة المثل = الوحيدة = العمل :

وقد نشأت كثير من المشاكل الهامة الخاصة بالطريقة المثل للعمل : مثل ذلك ، أن الحركات السريعة ، التي غالباً ما توجد في المجموعة الأخيرة قد لا تكون أحسن الحركات من ناحية التعب . كما يوجد اعتراض على إمكان الوصول إلى طريقة مطردة معيارية عن طريق تركيب ما يبدو أنه أحسن الطرق التي يشتغل بها عمال أخصائيون في أجزاء أو عناصر مختلفة من العمل ، إذ أن هذه « الطرق المثل الصغيرة » قد تكون حسنة وأكثر ادخاراً للطاقة لبعض العمال دون غيرهم ^(٦٢) . وعلى وجه العموم يوجد إهمال للفروق الفردية في الجهود العضلي وقوة الرفع وغير ذلك من المكونات الجسمية والفسيولوجية والعقلية للعمال ، ولا شك أن وجود هذه الفروق يجعل من المشكوك فيه أن مجموعة واحدة من الحركات ، مهما كانت حسنة ، يمكن اعتبارها أحسن الحركات لكل عامل على حد سواء .

صفات حركات العمل الجيدة :

يبد أن هذا النقد لا ينفي أهمية الكشف عن طرق العمل السهلة الاقتصادية ، ومع ذلك فن المرغوب فيه تقرير مستلزمات معقولة غير جامدة لأحسن طرق

للعمل ، وقد وضع الأستاذ مايرز Myers^(٦٣) مؤسس معهد علم النفس الصناعي في بريطانيا العظمى الأسس العامة لتقدير حركات العمل ، ولاختيار الطرق التي تنقص من التعب وتحسن رضى العامل وتزيد من الإنتاج ، وهذه الأسس هي :

- (١) يجب أن تكون الحركات المتتابة مترابطة بحيث تقضى الحركة إلى لاحقتها بسهولة ، وتنتهى كل حركة في وضع مناسب لبدء الحركة التالية .
 - (٢) يجب أن يرتب نظام الحركات بحيث لا يحتاج الانتقال من حركة لأخرى إلا لقليل من الانتباه المباشر .
 - (٣) يجب أن يصاغ تتابع الحركات بحيث يتيح نوعاً من العمل الآلى المطرد لعناصر العملية المختلفة .
 - (٤) الحركات المستمرة مفضلة عن الحركات المتقاطعة (دات زوايا) التي تتضمن تغيرات فجائية في اتجاه الحركة .
 - (٥) يجب خفض عدد الحركات بقدر الإمكان داخل الحدود المقترحة سابقاً .
 - (٦) يجب تشجيع استعمال اليدين متآبيتين (في آن واحد) .
 - (٧) حينما يتطلب العمل ضربة قوية ، يجب تنظيم اتجاه الحركة وضع المادة المطروقة بحيث تبدأ الطرق حينما تصل الحركة إلى أقصى سرعتها .
- ويجب أن ينتج تطبيق هذه الأسس ومثيلاتها من قواعد الحركة الاقتصادية ، كتلك التي صاغها بارنز^(٦٤) ، في سلسلة من العمليات المقتنة التي تستعمل بدورها في تدريب العمال ، والتي يجب على كل عامل ، على وجه العموم ، أن يراعيها في عمله .

ولا يعنى ذلك أن الصناعة يجب أن تتوقع نوعاً من الاستعداد ونوعاً من التماثل الجاهز بين الحركات التي يحريها العمال ، بل يجب أن يسمح بالتعديلات الفردية التي تطرأ على التدريب الأول ، لما دامت هذه التعديلات لا تؤثر في كمية الإنتاج ونوعه أو السلامة في العمل . ومع ذلك ، فإنه حالما يظهر لهذه التعديلات

نتائج في انخفاض الإنتاج أو في نوعه ، أو زيادة التعب ، أو زيادة التعرض للحوادث . فإنه يجب اتخاذ الخطوات اللازمة لتدريب العامل من جديد على استعمال الطريقة المعيارية في العمل التي تعتبر - إذا ما حنت صياغتها - صهام الأمن القوى لكل من رفاة العامل والكفاية الصناعية .

وضع العامل وتوزيع العمل :

من العوامل الهامة التي تسبب التعب الوضع الذي يتخذه العامل أثناء العمل ، ووزن الحمل الذي يحمله ، وتوزيع هذا الحمل ، وقد برهن بيدل Bedale - الذي يعمل في هيئة بحوث الصحة الصناعية - أن تكاليف الطاقة في وحدة العمل تظل أقل ما يمكن إذا تيسر أقل انحراف ممكن عن الوضع السوي المنتصب للعامل حينها يرفع الأحوال ، والنتيجة التي انتهى إليها كاثكارت Cathcart وآخرون أن الحمل المطلوب رفعه لا ينبغي أن يزيد عن ٤٠ في المائة من وزن العامل في حالة العمل المستمر ، ولا يجب أن يزيد عن ٥٠ في المائة من وزن العامل في حالة الشغل المتقطع . وقد بينت التجارب التي أجريت على مختلف أساليب الشبالة والعربات ذات العجلات أن كمية الطاقة - كما تقاس باستهلاك الأوكسجين - تقل حينها يحسن تحميل العربة وتسير على ممشاة ملساء خالية من العوائق .^(٦٥)

تصميم الآلات وسرعتها :

وينتطلب تجنب التعب الذي لا لزوم له دراسة تصميم الآلات كأساس لاستبعاد الحركات غير الضرورية والأوضاع الشاذة ، وقد أدت دراسات الآلات الكاتبة^(٦٦) ، وآلات الكي ، وآلات الضيل وآلات ديق الجلود ، وآلات الثقب وغير ذلك من الأجهزة الصناعية إلى تيسير العمل عليها وتوفير الجهد في العمل عليها^(٦٧) .

وتعتبر السرعة والإيقاع rhythm من الاعتبارات الهامة في إزالة التعب ،

ومن أمثلة ذلك ، وجدت أدلة على أن العمل بالآلات والسيور المتحركة أسهل ، بفضل صفة الاطراد والانتظام التي توجد في هذه الأجهزة ، عنه في العمل اليدوي الذي يتميز بعدم انتظام الحركة الخاصة في سرعتها إلى سيطرة وضبط العامل نفسه . ومع ذلك ، فكل عمل من الأعمال ولكل فرد من العمال حد أقصى في السرعة يمكنه من الوصول إلى أكبر إنتاج ممكن مع بذل أقل جهد ممكن مع الشعور باليسر والراحة والرضى .

وما يؤيد هذه النتائج الوقائع التي كشف عنها البحث المعمل في مصنع إنجليزى لعمليات « تلقيم الآلات »^(٦٨) ، إذ تبين من هذا البحث أن الكفاءة الإنتاجية ورضى العمال في هذه العملية يتوقفان على العلاقة بين سرعة الآلة وقدرة العامل ، فإذا زادت الأولى عن الثانية ، تكون النتيجة اضطراب في سير العمل مما يؤدي إلى الجهد والعناء ، وفي هذه الحالة يؤدي تخفيض سرعة الآلة إلى زيادة في الإنتاج وسرور العامل ، أما إذا كانت سرعة الآلة أقل بكثير من قدرة العامل ، فإن العامل يشعر بالاشمئاط وينتابه شعور بالملل ، أما إذا كبرت سرعة الآلة وفقاً لمتوسط قدرة مجموعة مختارة من العمال ، فإنها تكون سريعة جداً لبعضهم ، وبطيئة جداً للبعض الآخر ، ولذلك لا تيسر زيادة الإنتاج ورضى العامل إلا إذا كبرت كل آلة من الآلات وفقاً لقدرة العامل الذي يعمل عليها . ويمكن تحقيق تكيف أدق بين العامل وسرعة الآلة بتركيب مفتاح لتغيير السرعة لتكييف سرعة الآلة مع قدرة العامل المتغيرة أثناء النهار .

تعاون علم النفس والمهندسة في تصميم الآلات :

رغم أن كل مظاهر التقدم التي سبق أن ناقشناها ، فقد كان الاعتقاد السائد بين علماء النفس أن وظيفتهم هي العمل على تكيف الإنسان للآلة ، بمعنى أنهم كانوا يطبقون الطرق السيكلوجية لاختيار أكفأ الأفراد ، وفي تدريبيهم ، وفي اختيار أحسن الظروف لاستعمال الآلات والأدوات الموجودة فعلاً^(٦٩) . وقد

حدث أخيراً - كما سبق أن أشرنا، في ص ٨٥٢ وما يتبعها حينما نوقش موضوع الحوادث - أن زادت العناية بتكييف الآلة للإنسان، أي تصميم الآلات بطريقة تجعلها صالحة للقدرات الإنسانية، وقد أشار فيتر Fitts إلى أن التحسينات الناتجة في كفاءة العامل التي يمكن الحصول عليها بواسطة إجراء تغييرات بسيطة في تصميم الآلة، تكون عادة أكثر من التحسينات الناتجة عن الاختيار الدقيق للعمال أو التدريب المتصل لمدة طويلة (٧٠). وقد أجريت أبحاث في الحرب العالمية الثانية، اتجهت نحو تطبيق علم النفس الهندسي على تصميم المعدات الحربية، وكانت نتيجة هذه الأبحاث هامة جداً في تصميم معدات يمكن تشغيلها بسهولة كبيرة ودقة عظيمة. وقد كان الاتجاه السائد في إنتاج الآلات الصناعية الضخمة هو خدمة الأغراض الصناعية فقط، دون اعتبار يذكر في تصميم هذه الآلات للمعامل الإنسانية مثل نماذج الإدراك الرئيسية، وأنماط التأثر الحركي، وحمود الإنسان في تكامل الاستجابات المعقدة (٧١)، ولا شك أن المجال واسع لتعاون عالم النفس والمهندسين في تصميم الآلات بقصد حذف التعب غير الضروري، وإنقاص عدد الحوادث أثناء العمل.

العوامل البيئية في إزالة التعب :

من العوامل الهامة في التعب الشروط التي يحدث فيها العمل مثل الإضاءة والتهوية، وتنظيم المؤسسة وما إلى ذلك، وستناول فيما بعد كلاً من هذه العوامل على حدة.

الإضاءة :

تبين لبعض العلماء (٧٢)، أن الإنتاج يمكن أن يزداد، كما يقل التعب إذا زود المصنع بإضاءة طيبة وزالت الإضاءة المتوهجة، والظلال الكثيرة. ومن أمثلة البحوث التجريبية التي أجريت في هذا الموضوع الذي أجراه هيس وهارسون، وقد أثبت هذا البحث أن التعب في الإضاءة ينتج عنها مباشرة فروق

في الإنتاج عند عمال التنقية ، فحينما تزداد الإضاءة الصناعية من خمس شمعات في كل قدم إلى عشرين شمعة في نفس المساحة يزداد الإنتاج بمقدار ١٢,٥ ٪ . كما تبين من دراسة قامت بها هيئة بحوث الصحة الصناعية أنه حينما تبلغ شدة الإضاءة الصناعية ٢٤ شمعة للقدم ، فإن إنتاج الكتبة على الآلة الكتبة ، يقارب في كنه ودقته ، كما تقاس بعدد الأخطاء ، والحروف المقلوبة ، وكمية الإنتاج — إنتاجهم تحت شروط ضوء النهار العادي الجيد ، كما تبين أنه حينما كانت الإضاءة الصناعية شمعتين للقدم فقط . فقد ربح الإنتاج ، وكان عدد الأخطاء أكثر من الضعف ، وظهر التعب مجسماً على العمال .

و يحدث العمل تحت شروط ضوئية سيئة توتراً في عيون العمال ، وقد ينعكس هذا التعب في صورة اضطراب في أعضاء أخرى غير العين ، أما الإضاءة الطبيعية التي تتميز بشدة الضوء المناسبة ، والخلو من الوهج ، فإنها تسهم في تحقيق راحة العامل وكفايته في عمله (٣٢) . ولا شك أنه يمكن تحقيق اليسر في العمل عن طريق مستويات ومعايير سليمة للإضاءة الصناعية المناسبة لكل عمل من الأعمال المختلفة في الصناعة والتجارة .

التهوية :

تؤثر الأحوال الجوية في إنتاج العامل ونشاطه ، وقد ظهر ذلك في شركة إيسمان كوداك ، إذ نتج عن التحسين في شروط التهوية أن زاد الإنتاج بحوالى ٤ في المائة ، ونقص كشف المرضى بحوالى خمسين في المائة . كما تبين من دراسة شركة فيلاد لعيالكهرباء ، أن إدخال تكييف الهواء في مكاتب الموظفين ينتج عنه أن تقص الوقت الضائع نتيجة مرض الموظفين بمقدار ٤٥ في المائة ، وسنلخص فيما يلي أهم نتائج الدراسات التي قامت بها هيئة بحوث الصحة الصناعية عن تأثير عوامل التهوية وتكييف الهواء :

١ — إذا اتخذنا مقياساً للتعب ، فترة الراحة اللاإرادية عند عمال المناجم ،

فإننا نجد أنهم تحت الشروط الطبية للتهوية يأخذون سبع دقائق كل ساعة ، بينما يأخذون ٢٢ دقيقة كل ساعة حينما يكون الجو رطباً وحاراً وحركته راكدة ، كما يقل إنتاجهم بحوالى ٤١ في المائة .

٢ - وفي صناعة النسيج فإن حرارة الجو ورطوبته تزيد من تعب العمال رغمًا عن أنها تساعد على عدم قطع الحياوط ، وقد تبين أنه إذا زادت سرعة حركة الهواء إلى ١٤٧ قدم في الدقيقة ، فإن راحة العمال وكفايتهم تزداد ، دون الإضرار بالحياوط .

٣ - أن العمال المتقدمين في السن (الذين يبلغون خمسين عاماً أو أكثر) يتأثرون بالحرارة أكثر من العمال الشباب الذين تتراوح أعمارهم بين ٣٠ - ٣٩ سنة .

الضوضاء :

بينت نتائج التجارب التي أجراها مورجان^(٧٥) وليرد^(٧٦) Laird وفريمان^(٧٧) Freeman ، وغيرهم ، أن العمل في الضوضاء ، يكلف أكثر ، من ناحية استنفاد الطاقة والجهد ، من العمل في الجو الهادئ : فقد دلت حالات الملاحظة الاستبطائية في تجارب ليرد على شعور العمال بالضيق والملل حينما يعملون في الضوضاء .

وقد بينت التجارب التي أجريت في إنجلترا في صناعة النسيج أن الإنتاج يزداد بمقدار ٣ في المائة ، كما تزداد الكمية الفردية للعامل بمقدار $7\frac{1}{4}$ في المائة إذا استعملت وقايات للأذن ، وتضعف شدة الضوضاء بحوالى ٥٠ في المائة ، وبالتالي تزيد من شعور العامل بالارتياح^(٧٨) .

وقد أدخلت شركة إتنا للتأمين على الحياة مواد مانعة للصوت في مكاتبها التي تتضمن مكتبة على الآلة الكاتبة ، وآخرين يقومون بأعمال كتابية ، وأعمال الأرشفة وثقب البطاقات والتسجيل ، وقد درست أرقام المبالغ التي صرفت مكافآت

للموظفين في السنة التي تلت إدخال نظام تكييف الصوت ، وظهر من سجلات ١٥ كاتباً أن متوسط الزيادة في المكافأة كان حوالي ٩,٢ في المائة ، وقد حسب هذا المتوسط على فترات شبه شهرية لمدة عام قبل إدخال النظام السمي الجديد ولمدة عام آخر بعد إدخال هذا النظام الذي يجعل الجو أكثر هدوءاً . ولم يحدث إطلاقاً أثناء السنة الحادثة أن نقص الإنتاج عن مستوى نفس الزمن من السنة السابقة ، وقد وضعت هذه النتائج تحت الدراسة الضابطة في السنة التالية ، إذ غطيت الحدران الممانعة للصوت بطبقة من الجبس ، وقد تبين ذلك أن هبطت درجات الكفاية مباشرة إلى قيم متوسطة بين السنتين السابقتين ، ولكن في محر شهرين بلغ الإنتاج مستواه في السنة الحادثة . ومع ذلك ، فحينما وصل الإنتاج إلى مستوى عال في الضوضاء الشديدة ، فقد لاحظ أن العمل يقل ويضعف ، ولم يقاوم هذه الضوضاء إلا المستخدمون الأكفاء جداً . أما فيما يتعلق بالموظفين الذين يعملون على الآلات الحاسبة فإن صوت الآلة وغيره من العوامل قد حال دون استخلاص نتائج وتفسيرات واضحة صريحة (٧٩) .

وعادة ما تزيد مشكلات التوافق للضوضاء ومشكلات تأثير الضوضاء على شعور الشخص وإنتاجه ومجهوده من تعقيد تفسير نتائج الدراسات التجريبية التي أجريت لتحديد أثر الضوضاء على الكفاية في العمل . ومع ذلك فإن هذه النتائج تبين بوجه عام ، كما قال برين Berrico ، أن الضوضاء تقلل من كفاية العامل وراحته ، أما ما هي الشروط التعصيلية التي تصبح الضوضاء فيها ضارة مثلاً بالإنتاج ، وما هو مدى الفرق بين الأفراد في إحساسهم بالتأثيرات المعاكسة ، فإن هذه مشكلات تتطلب بحثاً ، وتعتبر مجالاً خصباً للبحث التجريبي . (٨٠)

الموسيقى

لقد وجد اتجاه متزايد في الصناعة لعزف الموسيقى أثناء ساعات العمل بقصد زيادة الإنتاج ، وتعتبر نتائج الأبحاث التجريبية ثابتة الاطراد في تبيان أن ثمة

أثراً طيباً للموسيقى على كم الإنتاج ونوعه فى الأعمال العقلية ذات الطابع التكرارى فى الصناعة ، ويتضح هنا جيداً فى الأعمال التى تدفع أجورها دون النظر إلى كم الإنتاج ونوعه ، على غير أساس العمولة ^(٨١) ، وفى حالة العمال ذوى مستوى الإنتاج المنخفض ^(٨٢) . ودلالة هذه النتائج يحيطها شىء من الغموض وعدم الوضوح من وجهة نظر التعب ، إذ فشل البحوث فى هذه التجارب فى قياس المجهود المبذول للعمل مع الموسيقى والعمل دون الموسيقى . والخلاصة ، كما سبق أن أشرنا فى ص ٨٧٧ وما يتبعها ، أن وظيفة الموسيقى هى مقاومة الآثار المضادة للإنتاج التى يسببها « الشعور بالملل » الذى يصاحب الأعمال التكرارية .

العنصر الشخصى فى إنقاص التعب :

من العوامل التى تساعد فى تحديد سرعة تعب العامل ، الرداء الذى يرتديه أثناء العمل ، والغذاء الذى يتناوله ، وعادات النوم لديه ، والظروف المنزلية التى تحيط به . فلا شك أن لبس الحذاء المناسب لمن يعملون أعمالاً تحتاج إلى سير ومجهود حركى - مثل رجال البوليس وقراء العدادات - يسهل العمل كثيراً . كما أن العمال الضعفاء معرضون للتعب أكثر من العمال ذوى الصحة الجيدة ، ولذلك فإن تعاون الطبيب والسيكولوجى لازم لإزالة الأسباب غير الضرورية للتعب ، وخاصة لانتقاء الأفراد الصالحين جميعاً وبدنياً .

وما يهم عالم النفس على وجه الخصوص فى موضوع أثر العامل الشخصى فى إزالة التعب أو إنقاصه ، هو العلاقة بين الصلاحية للعمل والقابلية للتعب . وقد تبين من الدراسات التجريبية أن هذه العلاقة موجودة فعلاً ، أى أن العمال المهرة يقاومون التعب بسهولة أكبر من العمال غير المؤهلين للعمل نفسه ، ومع ذلك فإن الصعوبات التى قابلها الباحث فى عزل عامل التعب عن غيره من العوامل الأخرى التى تؤثر فى الإنتاج الكلى العام ، حالت دون جمع الوقائع التجريبية المناسبة التى تستعمل فى الوصول إلى نتائج دقيقة فى موضوع العلاقة بين « الصلاحية للعمل » والقابلية للتعب .

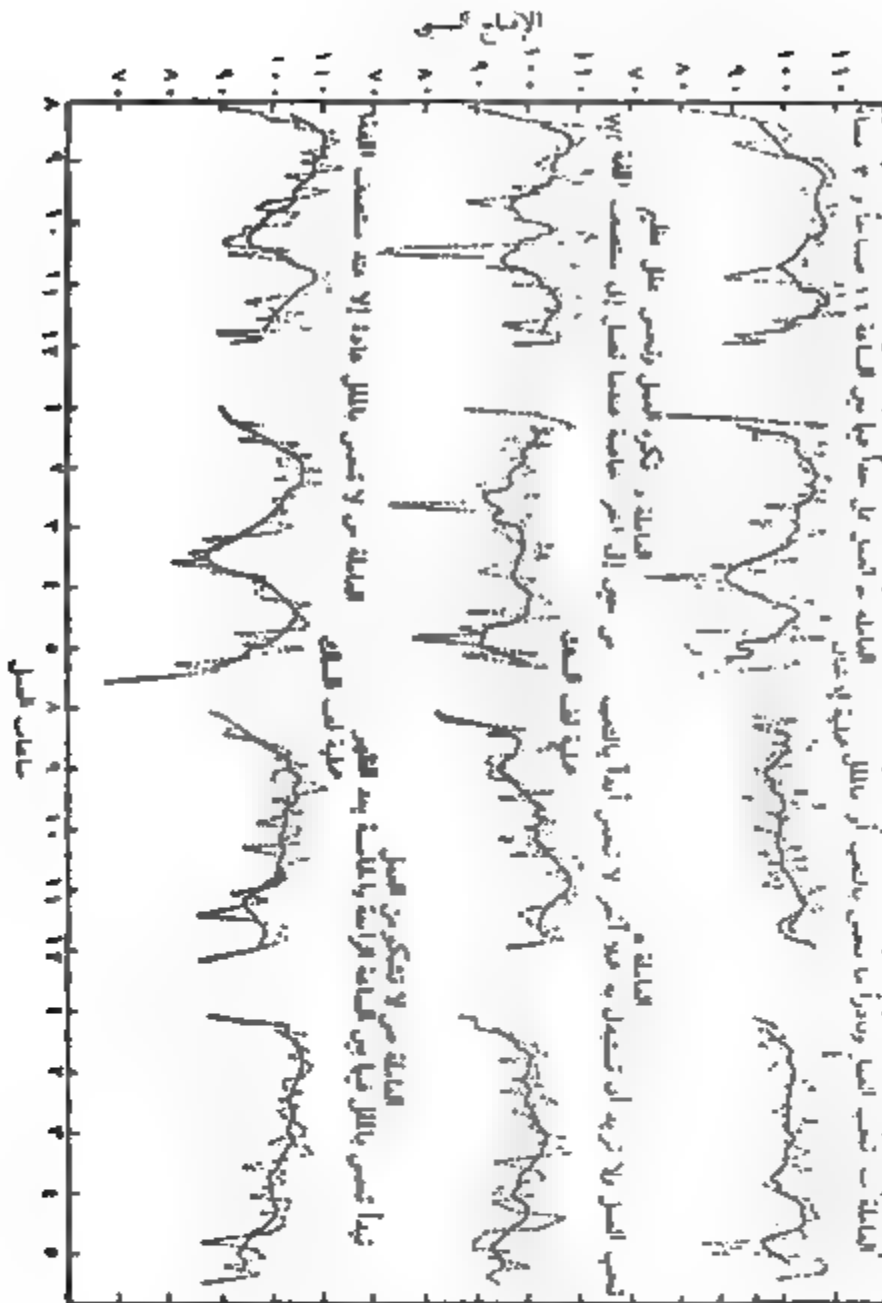
الملل فى العمل

من الأمور التى ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالشعور بالتعب الشعور بالملل، الذى يبدو أنه يصاحب الأعمال التكرارية فى الصناعة، فن الأعراض الشائعة للملل، القلق والاضطراب، والكسل والتأؤب والتقاعدس، وفقدان الميل، والصعوبة المتزيدة فى الاحتفاظ بالعمل، والمجهود المتزايد للمحافظة على الكفاية فيه، وقد أدت الأبحاث الصناعية والدراسات التجريبية التى عالجت هذا الموضوع إلى إبرازها للفترات الزمنية للعمل من أهمية كبرى، رغباً عما يلوح ظاهراً أنها غير هامة.

منحنى الملل :

ومن الأعراض الهامة الأخرى للملل طبيعة التقدم فى العمل أثناء اليوم كما تنعكس فى منحنى العمل، ومن دلائل الملل فى العمل ميل الإنتاج للهبوط، بدلاً من ارتفاعه - فى وسط فترة العمل^(٨٣). وقد فسر مايرز^(٨٤) هذه العملية بقوله : يلوح أن العامل يحضر إلى عمله مستعداً لأن يقوم به خير قيام، ثم يهبط إنتاجه فى وسط فترة العمل حيث يشعر بملله فى العمل، ثم يعود فيسرع فى نهاية يومه على أمل نهايته والخلاص منه. وهكذا يكون منحنى عمل هذا العامل عكس منحنى الإنتاج العادى*، ويرتبط بهذا التغير عدم الانتظام فى الإنتاج من فترة لأخرى أثناء العمل، إذ يسبب الملل عدم انتظام السرعة فى العمل. محدثاً تغيرات متكررة فى الزمن اللازم لإنجاز وحدات متتابعة من الإنتاج.

ويمثل شكل ٢٧ إنتاج فتيات فى مصنع للمصابيح الكهربائية، وهو يمثل خير تمثيل صفات الإنتاج فى العمل التكرارى، وقد سجل شعور العاملات بالملل



شكل (٢٧)

منحنيات الإنتاج في حالة الشعور بالملل (للمنصف الأيسر)
وفي حالة عدم الشعور به (للمنصف الأيمن) في عمليات صناعية مختلفة

عن طريق الملاحظة الباطنية لأنفسهم ، والخطوط المتقطعة في الرسم البائي تمثل متوسط سرعة العمل في فترات تتكون كل فترة من خمس دقائق ، أما الخطوط المستمرة في الرسم فتبين الاتجاه العام للإنتاج .

الفروق الفردية في القابلية للملل :

دلت الأبحاث التجريبية على أن الأفراد يختلفون في قابليتهم للشعور بالملل ، ومن أمثلة هذه الأبحاث البحث الذي قام به بات Wyatt ولانجلدون Langdon^(٨٥) ، وقد أجرى هذا البحث على ٣٥٥ آتسة من ذوات الخمرة يعملن في أعمال بسيطة تكرارية ، وقتلن من حيث استعدادهن للشعور بالملل ، ووجد أن ٣٪ منهن يتأثرن تأثيراً لا يكاد يذكر بالملل ، ٣٣٪ حفيفات التأثير به ، ٣٨٪ في المائة متوسطات التأثير به ، ٢٣٪ شديدات التأثير به ، ٣ في المائة قلما يخلون منه . وها يظهر ، كما ظهر في دراسات سابقة ، أن ثمة فروقاً شاسعة بين الأفراد في القابلية للملل ، وعلاوة على ذلك ، فإن القلة القليلة من العمال هي التي يكون قابليتها للملل مشكلة خطيرة .

الملل والذكاء العام :

وقد أشارت بعض الأبحاث التجريبية إلى أن الفروق بين الأفراد في القابلية للتعب تصاحبها فروق في الذكاء العام . فقد طبق بات وفرارز وستوك Wyatt^(٨٦) Fraser & Stock اختبارات ذكاء على العمال الذين يقومون بلف وتثبيت الخيوط السلكية في المصاييح الكهربائية ، وعمال تغليف الصابون وعمال تعبئة الشيكولاتة ، وعمال وزن الدخان ، وقد تبين أن منحنيات الإنتاج لأصحاب الذكاء المنخفض من العمال أكثر ثباتاً واستقراراً وأقل تأثراً بهبوط وسط الفترة من أصحاب الذكاء الأعلى من العمال . وقد دلت تقارير الملاحظة الداخلية التي جرت من العمال على وجه العموم ، على أن أصحاب الذكاء المنخفض من العمال يحبون ، فيما

يلوح ، العمليات التكرارية وقلما يتعرضون للشعور بالملل ، بينما يلوح أن أصحاب الذكاء المرتفع غير صالحين صناعياً لهذا النوع من العمل . وكان من الممكن أن يتجنبوا أمثل إذا عملوا في أعمال ذات صفة أقل في تكرار عملياتها .

بعض المؤثرات الأخرى على الملل :

وجدت أدلة أخرى على أن شعور الإنسان بالملل يتوقف على صفات أخرى غير الذكاء ، إذ اتضح من الدراسات التجريبية التي قام بها طومسون^(٨٧) Thompson ، ووندرليش^(٨٨) Wunderlich وونكلر^(٨٩) Winkler والبحث الذي قام به وايت ولانجدون^(٩٠) ، أن العوامل المزاجية تلعب دوراً هاماً في الشعور بالملل ، وبما يؤثر كذلك في استجابة العامل للعمل التكراري المعجز في القدوة على التعود على الأعمال الحركية البسيطة ، وتخلو البال من أحلام اليقظة ، والرغبة في العمل الإبداعي أكثر من العمل التكراري .

وتبين هذه النتائج أنه ، في تجنب سوء التوافق في المهنة ، من الهام أن يختار للأعمال ذات الصفة التكرارية الأفراد الذين يصلحون له تبعاً لاستعداداتهم المزاجية ، وكما يقول وايت ولانجدون في انتقاء العمال للأعمال التكرارية يجب أن تأخذ في الاعتبار الميعة النسبية من المؤثرات التي تعوق العامل عن استعمال كل قدرته الكامنة في عمله وخاصة وأنه قد تبين أن (أ) الملل ينخفض من سرعة الإنتاج ، (ب) أن أصحاب الذكاء المنخفض من العمال يميلون للعمل بأقصى مجهود للوصول إلى أعلى مستوى إنتاجي ، أكثر من زملائهم ذوي الذكاء العالي نسبياً ، (ج) أن سرعة تعلم مهارة صناعية تقل نتيجة لعامل الملل .

أثر اطراد العمل وتنوعه على الملل :

يلوح أن الاطراد في العمل من العوامل الثابتة في المواقف التي يشأ عنها الملل ، وقد نشأ الاهتمام بالاطراد في العمل أو التخصص فيه بناء على الرأي السائد

بأنه من صالح الإنتاج أن يتخصص العامل في عمل واحد ويتعلم في هذا التخصص ، بينما يعطل الاختلاف من عمل لآخر من الكفاية الصناعية ، وقد بحث هذا الرأي في عدد من الدراسات التجريبية في الصناعات المختلفة .

وفي إحدى هذه الدراسات درس بات وفرازر^(١٢) Wyatt & Fraser تأثير كل من التنوع في العمل والاطراد فيه في نعتة الصابون ، وورن الدخان ، وتطبيق المناديل ، وغير ذلك من الأعمال التكرارية الأخرى . وقد دلت نتائج هذا البحث إلى أنه في جمهرة كبيرة من الحالات يكون الاطراد التام والتخصص الكامل في الأعمال اليدوية التكرارية مدعاة إلى ضعف الإنتاج ، كما ينشأ عنهما اضطراب في سرعة العمل ، الأمر الذي قد ينقص إذا أدخل نوع من التنوع المعقول ، كما كشف عن أن العمال أنفسهم يفضلون هذا النوع من التنوع . ويتوقع تأثير كل من النوع والاطراد في العمل على طبيعة العملية التي يقوم بها العامل من ناحية ، وعلى العامل نفسه من ناحية أخرى . وقد كشف هذا البحث كذلك عن أنه بينما تكون التعبيرات الكثيرة في العمل مدعاة لضرر أكيد في الإنتاج ، فإن أحسن إنتاج يمكن الحصول عليه ، من حيث كم الإنتاج ومن حيث رضى العامل وارتياحه ، حينما يتغير شكل النشاط الذي يمارسه العامل بعد حوالي ساعة ونصف من عمله المطرد .

أساليب أخرى لمقاومة العمل التكرارى :

وقد كشف عن طريقة أخرى للتغلب على التأثيرات السيئة للملل إذ وجد أن دفع الأجر بنظام القطعة يؤدي إلى إنقاص الشعور بالملل أكثر من نظام دفع الأجور تبعاً للزمن ، إذ تبين أن إمكانية الريح وصفة المناسبة التي تسود النظام الأول تثير اهتمام العمال ويملهم وتضع هدفاً يتغلب على تأثير الملل ، أو بعبارة أخرى تعوض عن اتجاه الملل الذي قد يشعر به العامل . وقد تبين كذلك أن فترات الراحة ، إذا وقتت توقيتاً صحيحاً ، فإنها تكون مدعاة لتغير شكل منحني

الإنتاج في العمل التكراري ، وتضعف من الشعور بعدم الرضى والارتياح الذي يعبر عنه بضعف الإنتاج ، كما تبين أن فترات الماقشة القصيرة والعناية بالروح المعنوي الجمعي للعمال من الأساليب الأخرى التي يتغلب بها على الشعور بالملل أثناء العمل .

أثر الموسيقى على الملل :

وقد تبين من الدراسات التي قام بها بات ولانجلدون أن عزف الموسيقى أثناء العمل من العوامل الهامة التي تقاوم الشعور بالملل^(٩٣) ، أما في دراسة كير Kerr فإنه قام بدراسة تحليلية للدراسات والأبحاث التي أجريت على تأثير الموسيقى على الملل ، كما ذكر بعض نتائج دراساته الخاصة التي أجريت على أعمال تكرارية في مصانع لإنتاج المكثفات الإلكترونية للبحرية ومنشورات الكوارتر وأنايب الراديو . وقد ظهر من نتائج هذه الدراسة أنه في الأيام التي تعزف فيها الموسيقى يكون الإنتاج أكثر ويكون محصوله أوفر من الأيام التي لا تعزف فيها موسيقى إطلاقاً أو الأيام التي تعزف فيها الموسيقى لماماً ، بيد أن تأثير الموسيقى على نوع الإنتاج يختلف بحيث لم يمكن تحديده ، ومع ذلك - فإن الفروق كانت صغيرة وليس لها دلالة إحصائية . وقد ذكر في تفسير عدم الدلالة الإحصائية للفروق أن النسب الفاصلة كانت منخفضة انخفاضاً صناعياً نتيجة القشل في إصلاح اتجاهات الأسحماض في الإنتاج ، بيد أن كير جمع براهين كثيرة من الدراسات السابقة ودراسه الخاصة جعلته يسهى إلى أن الموسيقى عادة تكون ذات تأثير طيب على كفاية العمال في الأعمال التكرارية ، وخاصة في الأقسام التي لا يكون الأجر فيها على الإنتاج ، ويلوح أن هذا التأثير الطيب يكون نتيجة لتعطيم الموسيقى لفترة الملل عند العمال^(٩٤) .

وقد أجرى سميث Smith^(٩٥) تجربة حديثة على أعمال تكرارية تماماً في صناعة طبع المطاط ، ودرس إنتاج ٢١ عاملاً على نوبتين من نوبات العمل .

وقد وجد في هذه الدراسة أن خط الإنتاج النهائي يكون أعلى في أيام عزف الموسيقى منه في الأيام التي لا تعزف فيها الموسيقى . وقد وجد أن الفروق بين نوعي الإنتاج تصبح دالة إحصائياً بعد أن تصحح أرقام الإنتاج تبعاً لاتجاه الإنتاج العام ، كما وجد أن تأثير الموسيقى يكون ملحوظاً في نوبة العمل المسائية إذ يرتفع الإنتاج بمقدار ١٧ في المائة ، منه في حالة النوبة النهارية إذ يرتفع فقط إلى ٧ في المائة فقط . كما لوحظ كذلك أن زيادة الإنتاج تختلف في الأوقات التي تعزف فيها الموسيقى ، إذ تبلغ هذه الزيادة أشدها في ساعات انخفاض الإنتاج العادي ، بمعنى أنه كلما كانت رغبة العامل شديدة في سماع الموسيقى . كان تأثير الموسيقى كبيراً في زيادة إنتاجه ، وكلما كان إنتاج العامل منخفضاً . كان تأثير الموسيقى كبيراً في زيادة إنتاجه . ومن هذه النتائج ، مضافاً إليها دراسة اتجاهات العمال أنفسهم ، توصل كبير إلى النتيجة الآتية : أن الموسيقى تحسن الإنتاج ، وتوفد تأثير اتجاهات العمال الصالحة في الأعمال التكرارية البسيطة . وبالتالي أن الموسيقى تقاوم تأثير الملل في الإنتاج في المواقف التي لا تستغرق كل انتباه العامل في عمله ، لأنه يلوح أن الموسيقى في هذه الظروف تحول دون تشتت الانتباه ، غير المستعمل لدى العامل ، في الحديث مع آخرين أو السرحان أو ما إلى ذلك من أساليب النشاط الخارجية عن حدود العمل .

المظاهر العامة للملل :

قامت مناقشات عديدة حول أثر الأعمال التكرارية على سعادة العامل ، وعلى استقرار الحضارة الصناعية التي نعيش فيها ، ومن أمثلة وجهات النظر في هذه المناقشات رأي السيدة ماروت^(٩٩) ، إذ تؤكد أن انتصار العامل الفرد على نوع واحد من الأعمال المتخصصة في الأعمال التكرارية يهدد النشاط الإبداعي لديه ، كما يسبب نوعاً من الاضطراب في توافق العامل كفرد في مجتمع . وترجع ماروت النزاع أو الشقاق الذي يعبر عن نفسه في الصراع الدوري في

الصناعات الأمريكية . إلى الشعور بالملل الذي يتتاب العمال من هذه الأعمال
الاطرادية التكرارية التي يمارسونها ، وإلى معارضة ومقاومة الشعور بالإبداع
والخلق في أعمالهم التي تتطلب تدوير لف المسار يوماً بعد يوم .
وإذا فحصنا مثل هذه الآراء العامة ، لوجدنا أنها ناشئة عن محيلة شاعرية
طلقة ، وليست نتيجة الدراسة العلمية للمشكلة . ولا شك أن الشكاوى الصادرة
عن العمال الذين يشعرون بالملل في أعمالهم . أكثر من تلك الصادرة عن الذين
لا يشعرون به ، ولقد كان من إحدى نتائج دراسة يات ولا نجهلون الشاملة (١٩٧١)
أن الملل يزيد من حساسية العامل لبعض نواحي البيئة التي يعمل فيها ، وبالتالي
من أهم العوامل التي تسبب عدم الرضى والقلق الاجتماعي ، ومع ذلك ، فقد
ظهر بوضوح من فحص الدراسات العديدة في هذا المجال أن كثيراً من اللوم
الذي وجه إلى الأعمال التكرارية أسى توجيهه ، إذ يظهر من هذه الدراسات ،
على سبيل المثال ، العمل الآلي ، الذي يتطلب تكرار بسرعة معينة ونغم معين ،
لا يؤدي دون قيد أو شرط إلى نوع من الشعور بالملل السائد الطاغى على العمال .
إن الإنسان يميل بفطرته للعمل . وهذا الميل لا يؤدي به إلى أى صراع بينه
وبين بيئته الخارجية والواقع أنه يوجد العديد من الناس الذين يفضلون العمل
الروتيني ويحبون الأعمال الآتوماتية التي تدع عضولهم حرة لعبها من أساليب النشاط
الحر ، كما يوجد غير هؤلاء ، وهم في العادة قلة نادرة ، ممن يعترضون على الأعمال
المطردة ، والأعمال المتخصصة ، وحتى في هذه الحالات ، لا يصعب توافقهم
مع أعمالهم كما يدعى أنصار « عزيزة الإبداع » ونقاد « عصر الآلة » .

دوافع السلوك في الصناعة

من الواضح أن كفاية العمال في الصناعة تتأثر بالطروف المادية المحيطة
بهم ، كالحرارة والإضاءة والتهوية وتركيب الآلات وسرعتها ، وكذلك بتنظيم

العمل بوجه عام . ومع ذلك ، فثمة دلائل قوية على أن الكفاية في العمل تتأثر تأثيراً شديداً بما يطلق عليه ظروف العمل السيكولوجية أو الاجتماعية^(٩٨) ، فقد تتضاءل أفضل الشروط المادية لئلا اتجه العمال المضاد من الشركة التي يعملون بها ، أو المؤسسة التي تضم شملهم ، سواء بطريقة رسمية أو غير رسمية ، وذلك بعدم تعاونهم في الوصول بالإنتاج إلى أقصى حد ممكن ، ولذلك تزايد اهتمام علماء النفس بدراسة العواطف والاتجاهات لدى كل من العمال والمشرفين ومدبري الأعمال ، وبالتفاعل الذي يحدث بين العمال في المؤسسات الاجتماعية التي تضمها المؤسسات الصناعية^(٩٩) ، وقد وُجِه هذا الاهتمام . في جزء منه نحو تفهم العوامل والوسائل التي تساعد على تنمية الرغبة في العمل .

القدرة على العمل في مقابل الرغبة فيه :

تحدد كفاية العامل في الصناعة إلى حد كبير برغبة العامل في استخدام ما لديه من قدرة في عمله ، وقد توصل سترونج Strong نتيجة دراسته لما يحدث في الصناعة من تحديد الإنتاج لدى العمال المنتظمين أو غير المنتظمين ، إلى النتيجة الآتية : « يكاد لا يوجد بين العمال ، من يستخدم كل قدرته في عمله ، والإنتاج لا يعبر عن قدرة العامل ، إنما يمثل ما يعتقد العمال أنه كاف لأن يحتفظ بهم أصحاب العمل في عملهم ، وأن يقبهم شر انخفاض الأجور ، وأن يجعل لإخوانهم من العمال راضين عنهم »^(١٠٠) .

البواعث المالية :

والمشكلة العملية في الصناعة هي البحث عن الوسائل التي تحفز العمال على القيام بعملهم ، ومن أشهر ما يستخدم لتحقيق هذا الغرض الجزاءات المالية ، وذلك على أساس الأخذ بالطريقة القائلة بأن أجور العمال ذات قيمة مباشرة عظيمة بالنسبة للعمال . وقد ظهر من الأبحاث التي قامت بها هيئة الصناعة الأهلية في ميادين علم النفس - ٢ - ٦٦

الولايات المتحدة الأمريكية وغيرها من المؤسسات أن هناك من الأسباب ما يؤدي إلى الاعتقاد بأن أكثر من ٥٠ في المائة من المستقلين « عمالاً أو موظفين » في الولايات المتحدة تدفع أجورهم وفق كادر خاص بالجزء المالي . ويتضمن ذلك العلاوات والمكافآت ، الدفع على سعر وحدة العمل . أو على سعر الوحدة في زمن معين من أسس دفع الأجور المجزية .

التقييم التجريبي للبواعث المالية :

رغمًا عن المجهودات العظيمة والاعتمادات المالية الضخمة التي خصصت لوضع نظم معينة لدفع الأجر ، وتنفيذ هذه النظم (١٩١) . فإن ما حدث لتحديد درجة نجاح هذه النظم كان قليلاً . والواقع . أن مثل هذا التقييم عملياً ليس سهلاً . لأن إدخال نظام جديد لدفع الأجور عادة ما يصاحب بتعديل في طريقة العمل وظروفه العامة ، وعلاوة على ذلك ، فإن ثمة دلائل تشير إلى أن أي نوع من التغير ، سواء كان في ساعات العمل ، أو شروط العمل وظروفه ، أو في الكادر المالي للعمال ، قد يؤثر في الإنتاج لأنه يركز انتباه العامل في العمل نفسه (١٩٢) . ولهذا السبب وغيره يوجد عدد قليل من الوقائع الصريحة التي تزيد القيمة العامة للبواعث المالية ويفضل بعض النظم دون غيرها .

وغير مثال لمثل هذه الوقائع التجريبية التي جمعت في ظروف مضبوطة نسبياً تلك التي وردت في تقرير يات وفروست وستوك (١٩٣) عن أثر كل من الأجر بنظام الزمن والأجر بنظام المكافأة والأجر بنظام قيمة الوحدة ، على إنتاج وشمور العمال الذين يعملون في أعمال تكرارية كالتف والتعبئة والوزن وما إلى ذلك . إذ وجدوا أن استبدال نظام الدفع بالزمن بنظام المكافأة يزيد الإنتاج بمقدار ٤٦ في المائة ، وإذا حل نظام الدفع بالوحدة محل نظام المكافأة ، فإن الإنتاج يزيد بمقدار ٣٠ في المائة . والواقع ، أن الأمر لم يقتصر على أن الإنتاج يكون أوفر تحت نظام دفع الأجور عن طريق المكافأة أو سعر الوحدة ، بل إن النتائج

قد بينت كذلك أمرين : أولاً أن العمال يفضلون هذين النظامين عن نظام الزمن وثانياً : أن الإنتاج المرتفع الذي حصل عليه نتيجة للنظم المالية لا يمكن الادعاء بأن الحصول عليه كان على حساب معاناة العامل وراحته .

البواعث غير المالية :

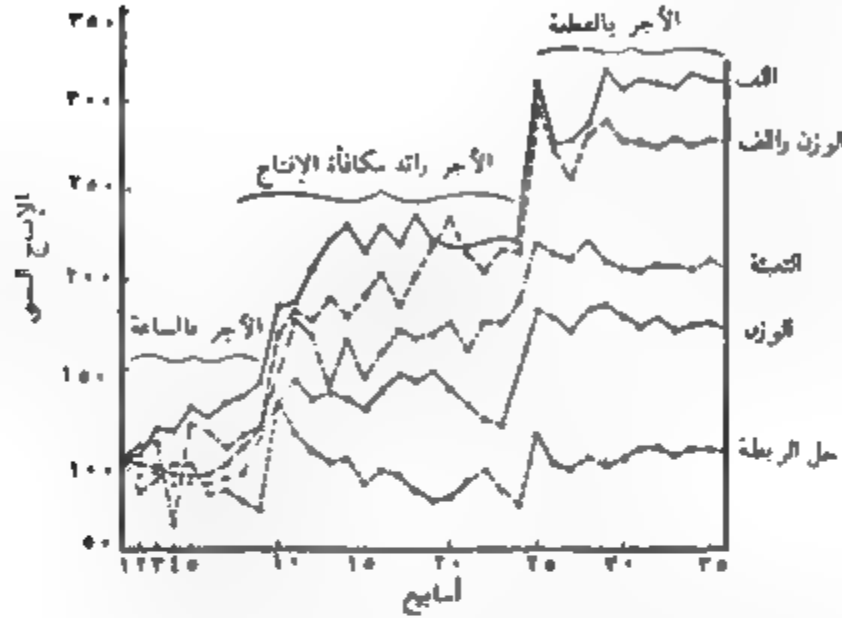
وبما يؤيد الأهمية الكبيرة لنظم دفع الأجور ، إذا حسن تصميمها وتنفيذها ، وأثرها في ارتفاع مستوى الإنتاج الوقائع التي كشفت عنها الدراسة السابقة والملاحظات اليومية في الصناعة على وجه الخصوص ، بيد أنه يوجد اتجاه قوي يذهب إلى أن « نظام دفع الأجور ، في حد ذاته ، ما هو إلا عامل واحد ، قد يكون ضئيلاً »^(١) ، في إثارة دوافع العمال ، ولذلك يجب أن يزداد الاهتمام بما يسمى البواعث غير المالية في تحقيق تعاون العامل التام ، وقد توصل بات وفروست وستوك في الدراسة السابقة الذكر إلى النتيجة الآتية : أنه لا يوجد أدنى شك في أن نظم دفع الأجور ذات أهمية كبرى لإثارة « الرغبة في العمل » ، ولكن هذه النظم في حد ذاتها غير كافية لإنتاج هذه الرغبة ، فإذا اعتبرت عملية ما عديمة الجدوى ولا قيمة لها ، فإن أقوى نظام للدفع وأعضاء لن يجدي في إثارة دوافع العمال فيها .

شكل ٢٨ يمثل الأسس التي بنيت عليها هذه النتيجة ، وهو يبين نسبة الإنتاج في أسابيع متتالية لعمليات مختلفة تبعاً لثلاثة نظم لدفع الأجور . وكان ترتيب شهرة العمليات كما استخلص من مقابلات العمال الدقيقة كما يأتي :

(١) الف (٢) الخزم والتعبئة (٣) الوزن واللف (٤) الوزن (٥) الفك والحل .

وبلاحظ من هذا الرسم البياني أن تأثير نظام الدفع ظاهر بوضوح في العمليات التي تثير المشاعر المحبة عند العمال ، وأن هذا التأثير غير موجود تماماً في العمليات التي لا يحبها العمال . وبلاحظ في الخط البياني للإنتاج في عملية

اللف - وهي أفضل العمليات جميعاً - قد ضوَعف ثلاث مرات في نهاية التجربة ، بينما يلاحظ أن الخط البياني للإنتاج في عملية الفك والحل ، وهي أقل العمليات تفضيلاً لدى العمال رغم بساطتها لتشابه الحركات فيها ، لم يتأثر تأثراً يذكر بنظام الدفع .



شكل ٢٨ - نسبة الإنتاج في أسابيع متتالية في عمليات مختلفة تحت تأثير نظم عطلة لدفع الأجور
من : بات ولورست وستوك : «البواص في الأعمال التكرارية» لندن - ١٩٣٤

الحل من الإنتاج و المقصد :

ومن الدلائل الأخرى على قصور نظرية البواص المالية ما أشارت إليه الدراسة الشاملة في الصناعة (١٠٥) التي كشفت عن وجود نوع من أنواع التفضير المقصود في الإنتاج لدى كل من العمال المنتظمين وغير المنتظمين . وبما يذكر في هذا

الصدد إحدى نتائج استفتاء الرأي العام عند العمال وهي « أن العامل غير متأكد من أن العمال والموظفين يجب أن يعملوا بقدر ما يستطيعون ، وأنه ، أي العامل ، أحياناً ما يشك في دوافع الإدارة في زيادة الإنتاج » (١١٦) . إن الحد من الإنتاج وصعوبات نظم الأجور والمرتبات ترجع إلى فشل نظم البواعث المالية في حمل العامل على تحسين الإنتاج* « أن العامل العديم الرغبة في إجراء عملية صناعية معينة ، حباً في العملية ذاتها ، إنما يدفع لذلك بمجموعة من الشروط مكنته من أن يرى أن إحراء هذه العملية يسرله شيئاً يرغب فيه فعلاً إن الرغبة في الثواب أو الجزاء تسبب قصداً خاصاً في إجراء العملية الصناعية ، ولذلك تعتبر البواعث المالية ذات أثر فعال في هذه الحدود » (١١٧) .

وقد انتهى فراير وهينر (١١٨) إلى قولهما « لقد نشأت فكرة هذه الرغبة في العمل من التقييم الصحيح للبواعث الصناعية من حيث علاقتها بالغرض الشخصي الذي يعتبر نتيجة الأسرة والمشاكل الاقتصادية والاجتماعية والمثل العليا والآمال التي يطمح فيها » وإذا كانت نتيجة هذا التقييم ، شك العامل في صدق وإخلاص الإدارة في تقرير نظم مالية ، وشكه في قدرتها على المحافظة على أجورها ، أو أن يصل العامل إلى أي رأى آخر في غير صالح المؤسسة الصناعية وإدارتها ، فإن الرغبة الصالحة للإنتاج قد لا تنشأ تبعاً لذلك . والواقع أنه حينما يشك العامل في شروط العمل وفي الإشراف والرياسة وفي سياسة معاملة الأفراد ، فإن تقديم نظام جديد محمى للأجور قد يوجه نشاط العمال في اتجاه ضار لصالح العمل ، الأمر الذي قد يؤدي سلباً في بعض الحالات إلى نوع من سوء الفهم والتزعاج بين الإدارة والعمال .

التفاعل الجمعي في الصناعة

الدوافع الاجتماعية في الصناعة :

وقد أدت وجهات النظر التي عرضناها في الفقرة السابقة بكثير من العلماء إلى مناقشة الأهمية الكبرى التي يضعها المهندسون الصناعيون في وضعهم للوائح دفع أجور العمال على البواعث المالية . إلى الحد الذي جعل الأستاذ هوايند Whitehead الأستاذ بجامعة هارفارد ، يؤكد أن التعميم الأساسي السيكولوجي للاقتصاد ، كما يطبق على الصناعة « قد استند كل أغراضه في الوقت الراهن » ، « كما أصبح خطراً فعالاً يهدد حياتنا الاقتصادية والاجتماعية . . . » إذ فرض هذا التعميم أن الرجال والنساء إنما يدفعون للعمل عن طريق رغبتهم في الحصول على الربح المادي الشخصي فحسب ، الأمر الذي ترتب عليه أن تحول الاهتمام من العناية الحقة بالدوافع الاجتماعية للعمل ، ومن ثم بشأ تهديد منظم لهذه الدوافع في الحضارة الاقتصادية الحالية والواقع أننا في حاجة إلى وجود فكرة صحيحة عن مجتمع عضوي ينشأ فيه النشاط الاقتصادي مكانه كنتاجية أو مظهر هام للعملية الاجتماعية » . (١٠٩)

دراسة هاوثورن :

ولقد كانت النتائج التي وصل إليها هوايند في أساسها مشتقة من تقييم لبحث شامل بدأه مايو Mayo ، في مصنع هاوثورن في شركة الويسترن إلكتريك ، وكان موضوع هذه الدراسة خمس آليات يعملن في أعمال مستقلة ولكن متشابهة في هذا المصنع في عمليات التركيب والتجميع ، وقد بدأت هذه الدراسة في ١٩٢٧ واستمرت اثنتا عشرة سنة ، استغرقت خمس سنوات منها في ملاحظة مستمرة

مبسوطة لأثر التغير في ساعات العمل وتوزيعها . وفي توزيع أوقات الراحة .
وفي النظم المختلفة لدفع الأحمال . وما إلى ذلك من عوامل وقد تتطلب ذلك تنظيم
٢٣ فترة تجريبية لمدة مختلفة ، ونخصص الزمن الباقي من الإثنى عشرة سنة في
التحليل الشامل الدقيق للوقائع التي حصل عليها في هذه الفترات التجريبية .
وتفسيرها . (١١٠)

وقد لوحظ - في هذه الدراسة - أن التغيرات في ظروف العمل ينتج عنها
أثر طيب على الإنتاج ، كما لوحظ كذلك أن ثمة اتجاه لارتفاع الإنتاج في حالة
وجود الشروط المناسبة للعمل ، بيد أن هذا الاتجاه لا يمتد إذا زالت هذه الشروط ،
ومثال ذلك ، أنه لوحظ وجود اتجاه « غير متوقع ومستمر » لارتفاع الإنتاج حينما
اشتمل العاملات لمدة ٤٨ ساعة في الأسبوع دون فترات راحة ، ولا فترات غذاء .
وقد نسب الباحث في هذه التجربة هذا الأثر إلى التغير في الموقف الاجتماعي
الذي ظهر في حجرة العمل التجريبية ، إذ خلعت شروط التجربة علاقة من
الثقة بين العاملات ، وبين العاملات والمشرفين . الأمر الذي لا يتوافر في الشروط
الطبيعية للعمل في المصنع . بمعنى أن الشروط التجريبية جعلت مجال العمل
والعلاقات الاجتماعية أكثر حرية وأكثر سعادة وألطف . وهكذا بذل العاملات
أقصى جهد في الإنتاج ليس لأنهن يجازين مادياً على عملهن . أو لأن مقدار
التعب قد قل ، وما إلى ذلك من عوامل ، ولكن لأن الموقف الاجتماعي أدى إلى
تعاون كامل في المجموعة لإنجاز العمل كله كوحدة واحدة .

إن النتيجة الرئيسية التي نخرج بها من هذه الدراسة . كما سبق أن أشرنا
هي : أن العوامل الدافعة الحقيقية في الإنتاج الصناعي هي الموقف الاجتماعي .
والتعديل في الشروط المادية للعمل لا يأتي بنتائج مثمرة إلا إذا عدل الموقف
الاجتماعي ، والعوامل التي تؤثر في تغير كمية الإنتاج تتضمن القيادة . والمنافسة
« غير الشعورية » . والمحاكاة ، والبواعث المادية . ومع ذلك فإن البواعث المالية
لا يستجاب لها إلا في الحالات التي تكون فيها هذه البواعث مسيطرة على الموقف

الاجتماعي الخاص بالفرد ، وتفقد هذه البواعث المالية قوتها الدافعة حينما تتعارض مع اتجاه التنظيم الاجتماعي الثابت القوي الذي يميز مجموعة من العمال . ووجد أن تأثير عامل على غيره أو على مجموعة من العمال ، أو تأثير مجموعة على أخرى منهم ، تتخذ صوراً مختلفة ، وتوجد في أوقات مختلفة متباعدة .

المؤثرات الأخرى في مواقف العمال :

يلوح أنه توجد مبررات كثيرة ، من التجارب في المجالات الأخرى ، للاهتمام الذي أكدته هويتهيد على قوة الموقف الاجتماعي لخلق الرغبة في العمل وإبداعها ، والواقع أن هذه الدراسة أسهمت في توضيح دلالة التنظيمات غير الرسمية من حيث أنها متعارضة مع التنظيمات الرسمية التي يعبر عنها في نقابات العمال واتحاداتهم ، بيد أن الوقائع لا تبرر النتيجة - التي توصل إليها تحليل هيئة البحوث الأهلية للعمل في الصناعة للدراسة هاثورن- وهي : أن الشروط المادية التي تؤثر تأثيراً سلبياً في كفاءة العمال قلما يتغلب عليها في العمل العادي في الصناعة. (١١١) كما أن التحليل لا يبرر إطلاقاً الرأي القائل إن أي بحث في المستقبل عن تأثير الشروط المادية في الإنتاج ليست له قيمة تذكر إذا قورن بالدراسات والأبحاث التي تجرى عن أثر اتجاهات العمال وأثر الموقف الاجتماعي .

ويتضح من الدراسات الأخرى التي أجريت في هذا الموضوع أن التأثير المباشر للعوامل الخاصة على الرغبة للعمل أقوى مما ذكره هويتهيد في تفسيره للدراسة هاثورن. وهذه العوامل الخاصة هي كرامة العمل ، ووفرة الوسائل الترويقية ، واحترام قيمة العامل والاعتراف بكماليته (١١٢) ، وتقمص العمل نفسه ، وما إلى ذلك ، ويتضح تأثير هذه العوامل الخاصة بالخوافر غير المالية في دراسة قام بها فلدمان Feldman (١١٣) ، إذ قام بدراسة أثر التغير في الإشراف على الإنتاج ، وقد أحررت هذه الدراسة في شركة تأمين تتضمن حوالي ألف كاتب ، موزعين على ٢٢ قسماً : وفي عام ١٩٣٣ ، أدخل نظام جديد للدفع الأجور يتضمن

مكافآت مادية جمعة ، وقد حسبت تكاليف كل قسم مدة الاثني عشر شهراً السابقة ، ومنح كل قسم مكافأة عن التوفير الذي يحصله بالنسبة إلى مصاريف العام المنصرم . وفي كل قسم اشترك جميع الموظفين ومعهم المشرف في هذه التوفيرات شهرياً على أساس المرتب ، ولم يحدث أى تغيير في المرتب الاصلى أو في نظام الزيادة في المرتب والعلاوات ، وفي نهاية عام ١٩٣٣ حدث تقدم في كل قسم ، ويتراوح مدى هذا التقدم بين ٢ في المائة إلى ١٢ في المائة بمتوسط قدره ٨ في المائة . وفي عام ١٩٣٤ نظمت الإدارة حركة تنقلات بين رؤساء الأقسام ، وكان الغرض من ذلك نقل الرؤساء الذين أشرفوا على أقسام حصلت على مكافآت فوق المتوسط إلى أقسام حصلت على مكافآت أقل من المتوسط . وكان أحد أغراض هذا النقل هو الكشف عما إذا كانت الفروق في ائنتائج ترجع في أساسها إلى فروق في الإشراف أو إلى فروق بين الأفراد أو إلى فروق في شروط العمل الأخرى . وقد ثبت من تحليل الإنتاج في مستهل عام ١٩٣٥ أنه توجد زيادة في الإنتاج في جميع الأقسام . تتراوح بين ست في المائة وثمان عشرة في المائة . وكانت ترتيب الرؤساء أو المشرفين في دراسة عام ١٩٣٥ هو نفسه في دراسة ١٩٣٣ ، ورعماً عن تعيين الرؤساء في أقسام جديدة ، فمن كانت أقسامهم في أعلى القائمة من حيث الإنتاج في السنة الأولى ، ظلت كذلك في السنة الثانية ، والعكس صحيح . وكان التغير في الترتيب النسبي قاصراً على ثلاث رؤساء تقدموا خطوة أو خطوتين في العام الثاني .

وفي مستهل عام ١٩٣٥ أجرت الإدارة حركة تنقلات شاملة بين ٢٠ رئيساً من ٢٢ . ووزع هؤلاء على الأقسام بالقرعة والصدفة ، وكان الترتيب الهائى في نهاية العام مدهش للغاية ، إذ حصل على نفس ترتيب الرؤساء السابق ، وتلاوة على ذلك فقد بين تحليل الأخطاء المستمد من سجلات المكافآت في عامى ١٩٣٥ ، ١٩٣٦ ، ارتباطاً كاملاً بين مركز سجل الدقة للعمل في كل قسم تحت إدارة الرئيس وبين مركز سجل الكسب والمكافآت .

قياس اتجاهات العمال والمستخدمين :

يتضمن تحديد أحسن أنواع البواعث غير المالية وتحديد قيمة البواعث المالية ودراسة اتجاه العمال لإزاء البواعث أو الجزاء . فإذا استطاعت الإدارة أن تحدد طبيعة ومدى وسبب عدم رضى العامل عن نوع خاص من الباعث أو الجزاء . فلأنها تستطيع إجراء التصويبات الإنشائية التي تزيد من قيمة هذه الوسائل التي تستعمل لإثارة الرغبة في العمل عند العمال .

ونحن لا نحتاج إلى هذه الدراسات لتحديد الاتجاهات لإزاء البواعث المالية وغيرها فحسب ، إنما لاكتشف عن تأثير سياسة معينة في العلاقات بين الأفراد في المؤسسة ، وخلال ذلك يمكن الكشف عن ثبات الصناعة وثبات الحضارة الصناعية . وقد قال أهربروك ⁽¹¹⁴⁾ : إذ أجريت دراسات منظمة دقيقة لاتجاهات العمال كل فترة وأخرى ، فإن أصحاب العمل سيتمكنون من أن يقيسوا تفوقهم في إدارة أسباب القلق في موقف العمل ، وبواسطة أساليب قياس الاتجاهات يتيسر للعمال أن يعبروا بطمأنينة عن آرائهم في شروط العمل ونظام الأجور وساعات العمل ، كما يتيسر لأصحاب العمل ، من ناحية أخرى ، أن يحيطوا أنفسهم علماً بأي تغير في اتجاهات العمال . ويعدلوا من قواعد الشركة كي يساعدوا على وجود الانسجام المتبادل بينهم وبين العمال ويثبتوا رعبهم الصادقة في التعاون ⁽¹¹⁵⁾ ، وثمرته فائدة أخرى لقياس الاتجاهات أشار إليها كورنهاوزر Kornhauser ، وهي أن دراسة اتجاهات العمال تفيد في إزالة التوتر عند العمال بأن تتيح لهم فرصة التعبير عن أنفسهم . كما يفيد في تحسين الروح المعنوية لديهم إذ يشعرون بأن الإدارة مهتمة فعلاً بالأفراد الذين يعملون لديها ، كما أنها تيسر لأصحاب العمل مادة عملية لتدريب المشرفين والرؤساء ⁽¹¹⁶⁾ .

وقد استعمل في هذه الدراسات الطرق والمناهج المألوفة في تقدير الآراء والاتجاهات . فقد استعملت المقابلة كما حدث في دراسة هاوثورن ، حيث

أفضت الدراسات الأولية التي استعملت لمقابلة الموظفين والعمال إلى برنامج شامل « لإرشاد العمال » ، وقد قصد بهذا البرنامج تحسين توافق الفرد بتشجيعه على التعبير الحر الطليق في جو ألوف موثوق به بعيد عن مواقف القضاء أو الأحكام. (١١٦) ومع ذلك ، فإن الطرق الشائعة في قياس الاتجاهات هي الاستفتاءات والاختبارات التدريبية لقياس الاتجاهات . وذلك لسهولة موضوعيتها وتوفيرها للجهد والوقت والمال مثال لقياس اتجاهات العمال في مؤسسة :

ونخبر مثال لذلك ما كتبه برجن Bergen (١١٧) عن استعمال استفتاء هو مزيج من القياس التدريجي ومن أسئلة ذات اختار متعدد لقياس الروح المعنوية ، والاستجابات لبعض القواعد التنظيمية المعينة . وطبق هذا الاستفتاء على ألف موظف وعامل من مكاتب ومصانع أحد الشركات الصناعية . وجدون رقم ٩ ، يتخوى على بعض أجزاء هذا الاستفتاء ، والقيمة التي أعطيت لكل من هذه العناصر .

جدول ٩ : بعض الأحكام النموذجية من مقياس لقياس اتجاهات العمال والمستخدمين

| القيمة القياسية مع معامل ١٠ | التعبير عن الاتجاه |
|--------------------------------|--|
| ٩,٧٢ | أعبرت بأنني جزء حقيق في هذه المؤسسة |
| ٨,٢٣ | أنا متأكد من أنني أحفظ مركزى في عمل ما دمت أقوم بعمل على وجه طيب |
| ٦,٦٠ | نعاملنا كشركة ، على العموم ، كما نستحق |
| ٤,٠٦ | لأنهم إطلاقاً سياسة الشركة في معاملة الأفراد |
| ٣,١٨ | ليس لي أي فرصة في عمل لاستعمال خبراتي |
| | إن عدداً كبيراً من عمال هذا المصنع سيتركونه إذا وجدوا عملاً آخر شبيه |
| ١,٦٧ | بمثلهم هنا |
| ٠,٨٠ | أعتقد أن سياسة الشركة هي دفع أقل مما يمكن من أجور |

يلاحظ أن مدى القيم في هذا المقياس اعشارى بحيث رغم أن درجة ثبوته إحصائياً طيبة ، وتفسير هذه النتائج ، يضرب كل رقم في (١٠) ، ويصور المدى من حيث أنه يمتد من صفر إلى مائة .

وقد بينت النتائج أن مدى درجات الروح المعنوية في الأقسام يتراوح في المتوسط بين ٤٥,٩ و ٦٩,٧ . بمتوسط قدره ٥٧,١ لجميع الموظفين والعمال . وقد أثبتت الدراسة التحليلية للنتائج أن الفروق في الروح المعنوية ترجع في جزء كبير منها إلى الفروق في الإشراف والقيادة .

وكان متوسط درجات الروح المعنوية للموظفين ذوي المرتب الثابت ٥٧,٥ وكان متوسطها بين الذين يدفعون بالساعة ٥٦,٠٠ ، وثبت كذلك أن متوسط الروح المعنوية عند العمال الرجال أعلى منه عند النساء ، كما لوحظ انخفاض درجات السيدات الموظفات اللائي تزيد مدة خدمتهن عن سبع سنوات في المكاتب العامة للشركة ، كما وجد أن الروح المعنوية للموظفين ذوي الخدمة من سنتين إلى سبع أقل من ذوي الأقل أو الأكثر ، وقد فسر ذلك بأن الأفراد الذين التحقوا بالشركة أثناء الأزمة الاقتصادية كانت أجورهم أقل من الذين وظفوا بعد ذلك أو قبل ذلك .

وكان لهذا المقياس وظيفة أخرى بجانب إعطائه صورة كمية عن الروح المعنوية ، إذ خصصت بعض العبارات في هذا المقياس لقياس اتجاه الموظفين لزاء بعض النواحي الخاصة بسياسة الأفراد ، ومن أهم النتائج التي كشف عنها هذا البحث :

(١) ظهر أن حوالي نصف عمال المصانع غير راضين عن نظام الأجور ، الأمر الذي ترتب عليه الشعور بالحاجة إلى أن يشارك العمال في تحديد مستويات العمل وأجور الوحدات .

(٢) شعر سبعون في المائة من العمال الذين يعملون بحساب الساعة أنه يجب تنظيم عملية اشتراك العمال ككل قبل الاستفتاء عن أى عامل من العمال .

(٣) وجدت حالة عدم رضى بين الموظفين قوى المرتب الثابت بشأن عدم عدالة سياسة الترقى وممارستها .

(٤) وجد ارتباط قوى بين الروح المعنوية في الأقسام واتجاه العمال إزاء القيادة والإشراف .

١- اتجاهات إزاء الإشراف :

كشف البحث الذى ذكرناه في ص ٨٩١ عن أهمية الإشراف في الإنتاج ، كما كشف عدد من الأبحاث في اتجاهات العمال عن الدور الهام الذى يلعبه المشرفون والرؤساء في تحديد الروح المعنوية عند العمال . ونشير مثال لهذا النوع من الدراسة الاستفتاء الشامل الذى أجري عام ١٩٤٠ في شركة فلوريدا للكهرباء^(١١٨) ، وقد طبق هذا البحث على كل موظف فرع مباح لهذه الشركة ، إذ طلب من الموظفين والعمال جميعاً الإجابة عن استفتاء يدور حول شروط العمل في الشركة ، ومقدار رضى العامل عنها ، وكانت طريقة الإجابة تحريرية ، خالية من التوقيع ، ثم يضع العامل ورقته في صندوق معلق . وكانت إجابة الأسئلة تدريجية ، إذ وضع لكل سؤال خمس إجابات ، تتراوح بين الرضى وعدم الرضى . ويختار الموظف إحدى هذه العبارات الخمس للتعبير عن شعوره إزاء المشكلة التى يضعها السؤال ، والصفحة الأولى من الاستفتاء كانت لكتابة اسم القسم الذى ينتمى إليه ، والصفحة الأخيرة خصصت لأى ملحوظة خاصة تتعلق برضى العمال أو عدمه عن شروط العمل .

وقد قام اثني عشر موظفاً بتفريغ الاستفتاء حسب الأقسام ، ثم كلف بتحليل النتائج شخصية ذات خبرة ومؤهلة خارج الشركة . وركزت هذه الدراسة على مقارنة الروح المعنوية بين مختلف الأقسام ، كما تتمثل بين موظفي كل قسم من أقسام الشركة المختلفة ، بواسطة إجاباتهم المعبرة عن اتجاهاتهم إزاء سياسة الشركة العامة .

شكل ٢٩ - تخطيط الروح المعنوية في عام ١٩٤٠ لأحد أقسام شركة فلوريدا للكهرباء

تفسير الأعمدة المرفوعة من ١ إلى ٢٩

- | | |
|--|--|
| ١٥ - التفهم والتقدير | المساعدة والتعاون |
| ١٦ - إرشاد صادر من الرئيس | ١ - كفاية الإعداد والآلات |
| ١٧ - عدم التقيد بإرشادات أخرى | ٢ - كفاية التنظيم |
| ١٨ - الثقة « المتلى » | ٣ - تعليم أفضل الطرق |
| ١٩ - الاتفاق بين رفقاء العمل | ٤ - الشروط المادية للعمل |
| المكافآت | الإرشاد والتشجيع |
| ٢٠ - إتاحة الفرص للنقل من قسم إلى آخر | ٥ - إمداد العامل ببيانات تهمه |
| ٢١ - الحق في الحصول على الترقية | ٦ - تشجيع طرق الأمن |
| ٢٢ - إتاحة الفرص للترقية | ٧ - تشجيع المبادأة |
| ٢٣ - توحيد الأجور للأعمال الواحدة | ٨ - إتاحة الفرص للتعلم |
| ٢٤ - الأجرتباً لتكاليف المعيشة في كل مدينة | ٩ - توفير معلومات أدنى عن الشركة |
| ٢٥ - عدالة الأجور | ١٠ - مدى ميلك لميلك |
| ٢٦ - أوقات الفراغ | ١١ - اطلاع العامل على سجل تقدمه الشخصي |
| ٢٧ - تقدير جميع الخدمات | ١٢ - الحصول على قرارات حاسمة |
| ٢٨ - ضمان الاستثمار في العمل في حالة حسن أدائه | ١٣ - الاهتمام بالمروءين وملاحظتهم |
| ٢٩ - حالة الأوس بالقياس إلى الشركات الأخرى | ١٤ - التحرر من المعايير « المحسوبة » |

وبين شكل ٢٩ « التخطيط العام للروح المعنوية في سنة ١٩٤٠ » . تحليل موقف الروح المعنوية في قسم واحد في هذه الشركة ، وقد دلت نتائج هذا القسم بوضوح أن مشاكل الروح المعنوية فيه لا تدور حول نظام رفع الأجور ، رغم أن الباحث قد أشار إلى أن عدداً كبيراً من أفراد هذه الشركة يعتقدون « بأن قصة الروح المعنوية إنما تكمن في الأجر الذي يدفع للعامل » ، وإذا أنعمنا النظر في الأسئلة رقم ٢٣ ، ٢٤ ، ٢٥ ، التي تدور كلها حول الأجور ، لوجدنا أن اتجاه العمال والموظفين في هذا القسم إزاء الأجور فوق المتوسط العام للشركة بمقدار ١٠,٦ ، ١٢,٦ ، ٦,٥ في هذه الأسئلة على التوالي . وكان أكبر انحراف بشأن الاتجاهات غير الصالحة في السؤال رقم ١٨ ، الخاص « بالنقد العلني » ، إذ انخفضت قيمته بمقدار ١٨,٢ عن المتوسط العام للشركة . ويلاحظ أن هذا السؤال ينصب على القيادة ، الأمر الذي يتبين منه أن المشرفين والرؤساء في هذا القسم لم يراعوا إطلاقاً المبدأ الهام في معاملة العمال الخاص بعدم نقد العمال أو الموظفين أمام الآخرين .

وثمة مصدر آخر للاتجاهات غير الصالحة في هذا القسم ، هو السؤال رقم ١٣ الخاص « بالاهتمام بالمرؤوسين وملاطفتهم » ، أي أن هذا البحث كشف عن رغبة العمال - في هذا القسم بالذات وفي الشركة ككل - في أن تعاملهم السلطات المشرفة برعاية أكثر وتحسن هذه المعاملة ، وهذه الحالة من عدم الرضى غير راحمة إطلاقاً لنظام الأجور ، بل ترجع إلى فشل رئيس القسم ومساعديه في الاعتراف بقيمة العمال كأفراد لهم شخصيتهم وكرامتهم ، إذ كان المصدر الأول لعدم رضى العمال هو إهمال مشاعرهم وعواطفهم وعدم الاعتراف بها ، ويحسن أن نشير هنا إلى أن نتائج هذه الدراسة في عدد من الأقسام أدت إلى تنظيم برامج تدريبية للمشرفين في فنون القيادة والزعامة .

قيمة دراسة الاتجاهات للإدارة

قدمت دراسة اتجاهات العمال والموظفين معلومات قيمة عن هذه الاتجاهات وعلاقتها بالروح المعنوية في الشركات ، ووجد أن العوامل التي تسهم في تكوين الروح المعنوية عند العمال كثيرة ، نذكر منها ، بجانب ما سبق . العوامل الآتية : الأجور ، طول مدة الخدمة ، الأمان في العمل ، شروط العمل والبيئة المحيطة ، فرص التقدم ، العلاقات الاجتماعية في العمل ، المحاول السريعة العادلة لأسباب الشكوى وما إلى ذلك ، ولا شك أن تطبيق دراسة الاتجاهات على مجال واسع يدل على ما وجدته إدارة الشركات من أهمية فيها ، ونذكر هنا عبارة كورنهورز في ذلك إذ يقول : « إن النتائج التي تتمخض عنها هذه الدراسات تضيف دائماً مادة جديدة لمعلومات الإدارة السابقة عن عمالها . وعالماً ما تتضمن هذه المعلومات الجديدة حقائق مثيرة مدهشة . ويمكن أكبر تحصيل لهذه الدراسات في الصدمة التي تلتقها الإدارة بشأن فكرتها عن رضى العمال ، وفي الحالات التي تشبه فيها الإدارة في صحة هذه النتائج ، فإن البحث التفصيلي اللاحق عادة ما يكشف عن أسس وأسباب الاستجابات التي حصل إليها في البحث - وهذه الأسباب إما أن تكون في الشروط الموضوعية في المواقف الصناعية ، أو في الدلالة الذاتية الشخصية التي أتاحها هذه المواقف » (١١٩) .

اتجاهات العمال إزاء النقابات ونظمتها .

دعمت دراسة اتجاهات العمال في إحدى الشركات بمحاولة لقياس اتجاهات العمال كمجموعة إزاء المشاكل الكبرى لعلاقات العمال في الصناعة الحديثة ، وحير مثال لهذا النوع من البحث . البحث الذي أجراه شمبرلين^(١٢٠) Chamberlin ، إذا استنخر مائتي عامل في إحدى مصانع النسيج في ولاية ماسا شوستس ، وكان مائة من هؤلاء أعضاء في نقابة ، والمائة الأخرى غير نقابيين ، وقد خرج من دراسته بأن ٩٠ في المائة من العمال النقابيين و ٣٨ في المائة من غير النقابيين يعتقدون أن للنقابة فائدة .

وقد سأل الباحث العمال غير النقابيين عن الأسباب التي يرونها كى ينضموا إلى النقابة ، قالوا بالأسباب الآتية مرتبة حسب الأغلبية : (١) لأن الرفاه من العمال انضمامها ، (٢) الشعور بأمن وطمأنينة أكثر . (٣) لأن النقابة هي الوسيلة الوحيدة للعامل للحصول على نتائج معينة (٤) الميل والرغبة في هذه المنظمات . وكان الاعتراض الرئيسى لغير النقابيين على النقابة فشلها في الحصول على نتائج لصالح العمال (نسبة هؤلاء ٤٥ في المائة) ، وكان الاعتراض على القيادة والزعامة في النقابة قريب من الاعتراض الأول إذ بلغ نسبة ٤١ في المائة .

وقد اتفق العمال النقابيون مع العمال غير النقابيين في أن الإصرار ليس هو الوسيلة الوحيدة للحصول على نتائج ، وبلغت نسبة من أجاب بالنفي على مثل هذا السؤال ٨٧ في المائة من النقابيين و ١٠٠ في المائة من غير النقابيين . ومع ذلك فقد وجد اتفاق كبير بين النقابيين وغير النقابيين في أن سبب الأزمة الاقتصادية هو مديرو البنوك والاختراعات الحديثة ، كما يتفق ٨٨ في المائة من النقابيين مع ٦٥ في المائة من غير النقابيين في أن أصحاب آلات النسيج لا يعاملون العامل كإنسان له كرامته وشخصيته .

وقد استخمرت عينة كبيرة من العمال حديثاً لقياس اتجاه الطبقة العمالية في الولايات المتحدة لآراء قانون تافت - هارتلى^(١٢١) ، وقد وجد أن ٧٠ ٪ من ٨٠ قد قرأوا أو سمعوا عن هذا القانون الذى يكمل نوعاً من الإشراف من الحكومة الاتحادية على نشاط نقابات العمال وعلى نشاط زعمائها . ووجد أن ٥٤ في المائة من العمال عامة لا يوافقون على القانون . ورفضه ٦٤ في المائة من أعضاء النقابات ، وقد مثل كل عامل في هذه الدراسة الشاملة ، عن طريقة تصويته - إذا فرض وكان عضواً في مجلس العموم - على القوانين لعمل أمور معينة ، دون أن يعلم العمال المختبرون أن هذا قد حدث في قانون تافت - هارتلى ، ووجد في هذه الحالة أنه رغم أن العمال بوجه عام يعارضون هذا القانون ، إلا أن أغلبية العمال المختبرين وافقوا على كل النواحي التي عرضت للاختبار ، وأغلبية

العمال النقابيين وافقوا على كل التولحي إلا ناحية واحدة ، وقد أدت دراسة جليسون^(١٢٢) Gleason إلى أن إعطاء البيانات والمعلومات عن قانون نافث - هارتلي لا يعتبر عاملاً محدداً لاتجاه العمال إزاء هذا القانون ، إذ أن اتجاه العمال إزاء القانون هو « رمز انفعالي » للعمال . وأن إعطاء البيانات عنه لا يحتمل أن يعبر شيئاً من اتجاه العمال إزاء هذا القانون .

جدول ١٠ - اتجاهات العمال إزاء الميزات التفصيلية لقانون نافث هارتلي

| أوافق على القانون في | النسبة المئوية جميع العمال | النسبة المئوية لنقابيين |
|--|-------------------------------|----------------------------|
| طلب مدة ٦٠ يوماً حالة سكوت وهذا لدراسة المطالب | ٧٨ | ٧٧ |
| يسمح للشركات بمقاضاة النقابات | ٧٧ | ٧٠ |
| يسمح لأصحاب رؤوس الأموال بحق الكلام | ٦٩ | ٦١ |
| طلب تقارير ميزانية النقابة | ٨٦ | ٨٥ |
| تحريم زعامة النقابات على الشيوعيين | ٧٦ | ٧٧ |
| تحريم اشتغال النقابات بالأعمال السياسية | ٥٦ | ٥٠ |
| يسمح بالإضراب يرضى العمال ويوافقهم | ٦٨ | ٧٧ |
| الاشتراك في النقابة يكون بأغلبية أصوات العمال | ٧٩ | ٧٤ |
| تحريم مبدأ قصر العمل في المصانع على أعضاء النقابات | ٦٠ | ٧٧ |
| تؤجل الإضرابات في صناعات الخدمة العامة | ٧٨ | ٤٠ |

الاتصال والتعاون :

اهتم علم النفس الصناعي - كما سبق أن أشرنا - اهتماماً متزايداً بعواطف العمال واتجاهاتهم والعلاقات الإنسانية في المؤسسة الصناعية . وفي هذا يكن الاهتمام بالتكوين المعقد العام للشخصية كما تتفاعل في الموقف الصناعي^(١٢٣) ، وبالتالي في الدراسة التجريبية للتفاعل الجمعي بين الأفراد في الصناعة ، وخاصة في مشكلة الاتصال بين العامل والإدارة^(١٢٤)

وقد بينت الدراسات التي أجريت تحت رعاية مركز البحوث الشاملة

أن الرئيس الناجح أو المشرف الناجح (إنتاجاً وعقلاً) هو الذي يوجه اهتمامه للأفراد (١٢٥) ، وقد بينت التجارب في المشاركة الجمعية أن القرارات التي تتخذها الجماعات الصناعية بناء على المعلومات التي تقدم لها من السلطات المسؤولة تكون ذات تأثير إيجابي في زيادة الإنتاج وفي الإسراع في التعبير الصناعي (١٢٦) وقد أدت الملاحظات التي جمعت في اللجان المشتركة بين المديرين والعمال ، ومن مجال علم النفس الصناعي ، ومن التجارب المباشرة إلى أن النمو السيكولوجي في العلاقات بين العمال والمديرين يعادل النمو السيكولوجي للأفراد والجماعات التي اتحد فيها هؤلاء الأفراد في هذه العملية (١٢٧) .

دور علم النفس في الصناعة الحديثة :

من الأسئلة القليلة الكبرى في عصرنا ، ذلك الذي يستفهم من معنى ودلالة الصناعة الحديثة للفرد العامل بالنسبة إلى رضاه وأمنه وبالنسبة إلى أنه يود أن يحيا حياة عامرة سعيدة ، ولذلك كان من المسائل التي يحاول مواجهتها كل من عالم النفس الصناعي ، والعمل والإدارة ، جمع الحقائق المتناثرة وصوغ طرق مناسبة لتحسين كفاية العامل وزيادة أمنه ورضاه في العمل ، ولا شك أن عالم النفس يعتبر في موقف سعيد من حيث أنه العامل الإيجابي النشط في الجهد المتعاون الذي يبذل في حل هذه المشكلة ، لأنه صاحب النظرة المحايدة الناتجة عن الفرد العاقل الملاحظ الذي يركز اهتمامه الرئيسي على الناس في توافقه الاجتماعي ، ويشير هنا إلى ما قاله الأستاذ هاردنج (١٢٨) Harding : أن علم النفس الصناعي علم موضوعي محايد ومستقل عن الاتجاهات السياسية ، ولا تكن أسسه وتطبيقاته في النظام الصناعي ، إنما في طبيعة العمل نفسه ، ويجب أن ينظر إليه على أنه سيكولوجية العمل وه طاماً أن الناس يجب أن يعملوا (أو يرغبوا في العمل) ، فإن علم النفس سيظل مواظباً ومثابراً على تقديم خدماته لتوكيد كفاءتهم في أعمالهم ، ولتساعدتهم في الوصول إلى أغراضهم وغايتهم بأقل ما يمكن من سوء توزيع لجهودهم .

المراجع المشار إليها في الفصل

1. E.M. Henshaw and P.G. Holman, A Note on overtraining, *Brit. J. Psychol.*, 1930, 20, 333-335.
2. F.S. Keller and K.W. Estes, *The Relative Effectiveness of Four and Seven Hours of Daily Code Practice*. Applied Psychology Panel, NDRC, OSRD Report, 1945, Washington, D.C., U.S. Dept. of Commerce, Publ. Bd. No. 12161, 1946.
3. A. Meyer, Einfluss der Übung auf die Arbeitsgeschwindigkeit, *Indust. Psychol.*, 1930, 7, 53-55.
4. H. Engel, Einfluss der Übung auf die Arbeitsgeschwindigkeit, *Indust. Psychol.*, 1931, 8, 14-18.
5. D.B. Lindsley and others, *Use of the Philco Trainer in the Training of A-Scan Oscilloscope Operators*. Applied Psychology Panel, NDRC, OSRD Report, 1943, Washington, D.C., U.S. Dept. of Commerce, Publ. Bd. No. 18363, 1946.
6. S.W. Cook (Ed.), *Psychological Research on Radar Observer Training*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1947, 194-197.
7. H.D. Kitson, *Incentive Wage Plans from a Psychological View-point*. New York: Bull. Am. Mgt. Assn.; Production Series No. 9, 1925.
8. C.A. Mace, *Incentives — Some Experimental Studies*. London: Ind. Health Res. Bd. Report No. 75, 1935.
9. F. Hoppe, Erfolg und Misserfolg, *Psychol. Forsch.*, 1930, 14, 1-62.
10. F.S. Keller and E.A. Jerome, *Progress on Receiving International Morse Code*. Applied Psychology Panel, NDRC, OSRD, Report 1945, Washington, D.C., U.S. Dept. of Commerce, Publ. Bd., No. 12151, 1946.
11. W. Poppelreuter, Die Arbeitskurve in der Diagnostik von Arbeitstypen, *Psychol. Zeitsch.*, 1928, 3, 35-51.
12. A.B. Blankenship and H.R. Taylor, Prediction of vocational proficiency in three machine operations, *J. Appl. Psychol.*, 1938, 22, 518-526.
13. S.J. Macpherson, V. Dees, and G.C. Grindley, The effect of knowledge of results on learning and performance, *Quart. J. Exper. Psychol.*, 1948, 1, 68-78.
14. G. Berling, Planmässige Einführung des Menschen in den industriellen Arbeitsablauf, *Indust. Psychol.*, 1926, 3, 79-86. M.S. Viteles, *Industrial psychology in Russia*, *Occup. Psychol.*, Spring, 1938, 7f.

15. C.E. Beeby, An experimental investigation into the simultaneous constituents of an act of skill, *Brit. J. Psychol.*, 1930, 20, 336-533.
16. J. Dilger, Feilübungen am schraubstock und am anlergerät, *Indust. Psychol.*, 1929, 5, 369-374.
17. H.C. Link, *Education and Industry*. New York : The Macmillan Company, 1923, 134.
18. R.M. Barnes, Research in motion and time study, *Proceedings, 7th International Management Conference — Production Papers*. Baltimore : waverly Press, 1938, 135 f.
19. J.N. Langdon and E.M. Yates. An experimental investigation into transfer of training in skilled performances, *Brit. J. Psychol.*, 1928, 18, 422-437.
20. M.S. Viteles and others, *An Investigation of the Range Estimation Trainer Device 5C-4 as a Method of Teaching Range Estimation*. Applied Psychology Panel, NDRC, OSRD Report, 1944. Washington, D.C.: U.S. Dept. of Commerce, Publ. Bd. No. 4024, 1946.
21. M.H. Rogers, S.J. Sprol, M.S. Viteles, H.A. Voss, and D.D. Wickens, *Evaluation of Methods of Training in Estimating a Fixed Opening Range*. Applied Psychology Panel, NDRC, OSRD Report 1945, Washington, D.C.: Dept. of Commerce, Publ. Bd. No. 4021, 1946.
22. J.W. Cox, Some experiments on formal training in the acquisition of skill, *Brit. J. Psychol.* (Gen. Section), 1933, 24, 5.
23. A.G. Shaw, Some developments in motion study training, *Proceedings, 7th International Mgt. Conference — Production Papers*, Baltimore: Waverly Press, 1938, 124-128.
24. C.A. Kerpke, A job analysis survey : its procedures and some of its results, *Occupations*, 1934, 12, 10, 15-34.
25. M.S. Viteles, *Science of Work*. New York . W.W. Norton and Company, Inc., 1934, 265-270.
26. *Accident Facts 1949 Edition*. Chicago : National Safety Council, 1949, 20, 40.
27. M. Greenwood and H.M. Woods, *The Incidence of Industrial Accidents*. London : Ind. Fat. Res. Bd. Report No. 4, 1919.
28. E.M. Newbold, *A Contribution to the Study of the Human Factor in Accident Causation*. London : Ind. Fat. Res. Bd. Report No. 34, 1926.
29. K. Marbe, Über unfallversicherung und psychotechnik, *Prakt. Psychol.*, 1923, 4, 257-264.

30. *The Accident-Prone Driver*, House Document No. 462, Part 6. Washington : U.S. Government Printing Office, 1938.
31. *Preventing Taxicab Accidents*. New York : Metropolitan Life Insurance Company, 1931.
32. H.M. Johnson, Born to crash, *Collier's*, 1936, 98, 4, 28.
33. E.G. Chambers, *Memorandum on Accident-Proneess Amongst the Drivers of Road Vehicles*. Medical Research Council, Unit of Applied Psychology, The University, Cambridge, 1946 (unpublished).
34. M.M. Kalez and R.C. Hovde, Pilots with repeated "pilot-inaptitude" accidents, *J. Anat. Med.*, 1945, 16, 370-375.
35. M.M. Kalez and R.C. Hovde, Fatal aviation accidents, *J. Anat. Med.*, 1946, 17, 234-243.
36. P.W. Cobb, The limit of usefulness of accident rate as a measure of accident proneness, *J. Appl. Psychol.*, 1940, 24, 149-59. A. Mentz and M.L. Blum, A re-examination of the accident proneness concept, *J. Appl. Psychol.*, 1949, 33, 195-211.
37. E. Farmer and E.G. Chambers, *A Study of Personal Qualities in Accident-Proneess and Proficiency*. London : Ind. Fat. Res. Bd. Report No. 55, 1929.
38. H.M. Johnson, The detection and treatment of accident-prone drivers, *Psychol. Bull.*, 1946, 43, 489-532.
39. S.M. Shellow, The accident clinic; how it functions and what it accomplishes, *Pers. J.*, 1930, 3, 14.
40. *The Accident-Prone Employee*. New York : Metropolitan Life Insurance Company, 1930.
41. W.V. Bingham, Personality and Public Accidents, *Transactions*, 17th Annual Safety Congress, New York, 1928, 7 f. See also Personnel Research Federation, Will the slaughter go on ? *Pers. J.*, 1938, 16, 333-339.
42. H.M. Johnson, *op. cit.*
43. H.A. Toops and S.E. Haven, *Psychology and the Motorist*. Columbus: R.G. Adams and Company, 1938, 234-235.
44. M.S. Viteles, Bring your highway driving up to par, *Public Safety*, March, 1938, 22. See also T.W. Forbes, The normal automobile driver as a traffic problem, *J. Gen. Psychol.*, 1939, 20, 471-474. H.M. Johnson and P.W. Cobb, The educational value of drivers' clinics, *Psychol. Bull.*, 1938, 35, 758-766. H.R. DeSilva, Automobile drivers can be improved, *Psychol. Bull.*, 1939, 36, 284 f. H.M. Johnson, Evidence for educational value in "driver's clinics," *Psychol. Bull.*, 1939, 36, 674 f. H.M. Johnson, The

- detection and treatment of accident-prone drivers, *Psychol Bull.*, 1946, 43, 489-532.
45. E. Farmer, *The Causes of Accidents*. London : Sir Isaac Pitman and Sons, Ltd., 1932.
 46. E. Farmer, *The Personal Factor in Accidents*, Ind. Health, Res. Bd. Emerg. Report No. 3, London, 1942.
 47. M.S. Viteles and H.M. Gardner, Women taxicab drivers, *Pers. J.*, 1929, 7, 344-355.
 48. Y. Henderson, How cars go out of control : analysis of the driver's reflexes, *Science*, 1935, 82, 603-606.
 49. K. Dunlap, Some problems of street and highway, *Scientific Monthly*, 1932, 28, 401-403.
 50. *Op. cit.*
 51. M.S. Viteles, Design of substations for accident prevention, *Edison Electric Institute Bulletin*, 1939, 101-106.
 52. E.F. Dubois, The safer cockpit, *Skysways*, 1945, 41, 90.
 53. *The Effect of Variations in Indicator Design Upon Speed and Accuracy of Altitude Readings*. Memorandum Report, AAF Hdqrs., Air Material Command, Engineering Division, 2 September, 1947.
 54. P.M. Fitts and R.E. Jones, Reduction of pilot error by design of aircraft controls, *Technical Data Digest*, 1947, 12, 7-22.
 55. H.F. Rothe, Output among butter wrappers : I. Work curves and their stability, *J. Appl. Psychol.*, 1946, 30, 199-211.
 56. A.T. Poffenberger, *Applied Psychology*. New York : D. Appleton-Century Company, Inc., 1927, 134-135.
 57. E.L. Thorndike, The curve of work and the curve of satisfyingness, *J. Appl. Psychol.*, 1917, 9, 266.
 58. G. P. Crowden, *Muscular Work, Fatigue and Recovery*. London : Sir Isaac Pitman and Sons, 1932, 53 f.
 59. M.D. Komoria, *Studies of The Effects of Long Work Hours*. U.S. Dept. of Labor Bull. No. 791; A, Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1944.
 60. H.M. Vernon and T. Bedford, *The Influence of Rest Pauses in Light Industrial Work*. London : Ind. Fat. Res. Board Report No. 25, 1924.
 61. F.B. Gilbreth and L.M. Gilbreth, *Fatigue Study*. New York : Sturge and Wollin Company, 1916.
 62. P.S. Achilles, Psychology in scientific management, *Wharton Review*, 1936, 4, 6.

63. C.S. Myers, *Industrial Psychology in Great Britain*. London : Jonathan Cape, 1926, 87 f.
64. R.M. Barnes, *Motion and Time Study*. New York : John Wiley and Sons, Inc., 1940, 144 f.
65. G.P. Crowden, The practical value of psychology to industry, *Human Factor*, 1945, 8, 57-69.
66. A. Dvorak, N.I. Merrick, W.L. Dealey, and G.C. Ford, *Type-writing Behavior*. New York : American Book Company, 1936.
67. I.L. Legros and H.C. Weston, *On the Design of the Machine in Relation to the Operator*. London : Ind. Fat. Res. Bd. Report No. 36, 1926.
68. S. Wyatt and J.N. Langdon, *The Machine and the Worker*. London: Ind. Health Res. Bd. Report No. 82, 1938.
69. C. Burt, Psychology in war : the military work of American and German psychologists, *Occupations*, 1942, 1b, 95-110.
70. P.M. Fitts (Ed.), *Psychological Research on Equipment Design*. Washington D.C., U.S. Government Printing Office, 1947, Chap. I.
71. M.S. Viteles, Wartime applications of psychology — their value to industry, *Amer. Mgt. Assn., Personnel Series No.* 93, 1945, 3-12.
72. M. Luckesh, *Light, Vision and Seeing*. New York : D. Van Nostrand Company, Inc., 1944.
73. M.A. Tinker, Illumination standards for effective and easy seeing, *Psychol. Bull.*, 1947, 44, 435-450.
74. Forty-four factors affecting efficiency, *Pers. J.*, January 1939, Vol. 17, 7, 261. (Digest of 18th Annual Report Ind. Health Res. Bd. London.)
75. J.J.B. Morgan, The overcoming of distractions and other resistances, *Arch. Psychol.*, 1916, 35, 84.
76. D.A. Laird, Experiments on the physiological cost of noise, *J. Natl. Inst. Ind. Psych.*, 1929, 4, 251-258.
77. G.L. Freeman, Changes in tension pattern and total energy expenditures during adaptation to distracting stimuli, *Amer. J. Psychol.*, 1939, 52, 354-360.
78. A.H. Davis, Some aspects of the problem of noise, *Occup. Psychol.*, 1938, 12, 45-47.
79. R. Lindahl, Noise in industry, *Ind. Med.*, 1938, 7, 664-669. (Cited from F.K. Berrien, The effects of noise, *Psychol. Bull.*, 1946, 43, 141-161).
80. *Op. cit.*

81. W.A. Kerr, Experiments on the effects of music on factory production, *Appl. Psychol. Mon.*, No. 5, 1946, 40 pp.
82. H.C. Smith, Music in relation to employee attitudes, piece work production, and industrial accidents, *Appl. Psychol. Mon. No.* 14, 1947, 58 pp.
83. S. Wyatt, J.A. Fraser, and F.G.L. Stock, *Effects of Monotony in Work*. London : Ind. Fat. Res. Bd. Report 56, 1929.
84. C.S. Myers, *Industrial Psychology in Great Britain*. London : Jonathan Cape, 1926, 164.
85. S. Wyatt and J.N. Langdon, *Fatigue and Boredom in Repetitive Work*. London : Ind. Health Res. Bd. Report No. 77, 1937.
86. *Op. cit.*
87. L.A. Thompson, Jr., Measuring Susceptibility to Monotony, *Pers. J.*, Vol. 8, 172-196, London, 1929.
88. H. Wunderlich, Die Einwirkung einformiger zeugslaufiger Arbeit auf die Persönlichkeitsstruktur, *Zeitschrift zur psychologische Berufswissens*, Vol. 21, 1925.
89. A. Winkler, Die Monotonie der Arbeit, *Zeitschrift zur psychologische Berufswissens*, Vol. 19, 1922.
90. *Op. cit.*, Footnote 85.
91. From S. Wyatt and J.N. Langdon, Fatigue and boredom in repetitive work, *The Human Factor*, 1937, 11, 198 f.
92. S. Wyatt and J.A. Fraser, *The Comparative Effects of Variety and Uniformity in Work*. London : Ind. Fat. Res. Bd. Report No. 52, 1928.
93. *Op. cit.*, Footnote 85.
94. *Op. cit.*, Chaps. IV and V.
95. *Op. cit.*
96. H. Marot, *Creative Impulsive in Industry*. New York : E.P. Dutton and Company, Inc., 1919.
97. *Op. cit.*, 199, Footnote 91.
98. National Research Council Committee on Work in Industry, *Fatigue of Workers : Its Relation to Industrial Production*. New York; Reinhold Publishing Corporation, 1941, 161-162.
100. E.K. Strong, Jr., Aptitudes versus attitudes in vocational guidance, *J. Appl. Psychol.*, 1934, 18, 515.
101. From Nat. Ind. Conference Bd. Studies, *Financial Incentives*. New York : 1935.
- 101a. *A Review of Wage-Incentive Practice*. Commonwealth of Australia, Department of Labour and National Service, 1949.

102. D. Fryer and O. Hiester, Why men work, *Wharton Review*, 1936, 9, 7.
103. S. Wyatt, L. Frost, and F.G.L. Stock, *Incentives in Repetitive Work*. London : Ind. Health Res. Bd. Report No. 69, 1934.
104. J.W. Riegel, Principles and methods of wage and salary, *Proceedings 7th Int. Mgt. Congress — General Mgt. Papers*. Baltimore : Waverly Press, 1938, 36.
105. S.B. Mathewson, *Restriction and Output Among Unorganized Workers*. New York : Viking Press, 1931.
106. What the worker really thinks, *Factory Management and Maintenance*, 1946.
107. Mace, *op. cit.*
108. *Op. cit.*
109. T.N. Whitehead, Social motives in economic activities, *Occup. Psychol.*, 1938, 12, 273 f.
110. T.N. Whitehead, *The Industrial Worker*. Cambridge : Harvard University Press, 1938. F.J. Roethlisberger and W.J. Dickson, *Management and the Worker*. Cambridge : Harvard University Press, 1939.
111. *Op. cit.*, pp. 161-163.
112. W. Williams, *Mensprung of Men*. New York : Charles Scribner's Sons, 1925.
113. H. Feldman, *Problems in Labor Relations*. New York : The Macmillan Company, 1937.
114. R.S. Uhrbrock, Attitudes of 4430 employees, *J. Soc. Psychol.*, 1934, 5, 374.
115. A.W. Kornhauser, Psychological studies of employee attitudes, *J. Consult. Psychol.*, 1944, 8, 1927.
116. *Employee Counseling*, Research Report Series No. 69, Industrial Relations Section, Princeton University, 1944, 10-11.
117. H.B. Bergen, Finding out what employees are thinking, *Ind. Conference Bd. Mgt. Record*, April, 1939, 1-6.
118. McGregor Smith, Mending our weakest links, *Advanced Management*, 1942, 7, 77-83.
119. *Op. cit.*, p. 130.
120. E.M. Chamberlin, What is labor thinking, *Pers. J.*, 1935, 14, 118.
121. From a confidential report by the Opinion Research Institute, July, 1947. (See C. Robinson, The strange case of the Taft-Hartley Law, *Look*, Sept. 30, 1947).

122. J.G. Gleason, Attitude vs. information on the Taft-Hartley Law, *Pers. Psychol.*, 1949, 2, 392-99.
123. K. Lewin, *Resolving Social Conflicts*. New York : Harper and Bros., 1948, Chapter 8.
124. F.J. Roethlisberger, and W.J. Dickson, *Management and Morale*. Cambridge, Harvard University Press, 1941.
125. Survey Research Center, Study No. 6, *Productivity, Supervision and Employee Morale*. Human Relations, Series 1, Report 1, University of Michigan, 1948.
126. A. Bavelas cited in K. Lewin, *Group Decision and Social Change* in T.M. Newcomb, E.L. Hartley, et al. *Readings in Social Psychology*. New York : Henry Holt, 1947, 330-334. A. Marrow, Group dynamics in industry - implications for guidance and personnel workers, *Occupations*, 1948, 26, 472-476.
127. I. Knickerbocker, over D. McGregor, Union management cooperation : a psychological analysis, *Personnel*, 1942, 3, 520-39.
128. D.W. Harding, Some social implications of industrial psychology, *Human Factor*, 1936, 10, 84.

مراجع عامة

- Chapanis, A., Garner, W.R., Morgan, C.T., *Applied Experimental Psychology — Human Factors in Engineering Design*. New York : John Wiley and Sons, 1949.
- Current Trends in Industrial Psychology*. University of Pittsburgh Press, 1949.
- Farmer, E. *The Causes of Accidents*. London : Sir Isaac Pitman and Sons, Ltd., 1932.
- Fitts, P. (Ed.) *Psychological Research on Equipment Design*. Washington, D.C. : U.S. Government Printing Office, 1947.
- Gardner, B.B. *Human Relations in Industry*. Chicago : R.D. Irwin, Inc. 1945.
- Ghiselli, E.E., and Brown, C.W., *Personnel and Industrial Psychology*. New York : McGraw-Hill, 1948.
- Hall, P., and Locke, R.W. *Incentives and Contentment*. London : Sir Isaac Pitman and sons, Ltd., 1938.
- Maier, N.R.F. *Psychology in Industry*. Boston : Houghton Mifflin Company, 1946.

- National Research Council Committee on Work in Industry, *Fatigue of Workers : Its Relation to Industrial Production*. New York: Reinhold Publishing Company, 1941.
- Ryan, T.A. *Work and Effort : The Psychology of Production*. New York : The Ronald Press Company, 1947.
- Smith, M. *Handbook of Industrial Psychology*. New York : Philosophical Library, 1944.
- Viteles, M.S. *Industrial Psychology*. New York : W W. Norton and Company, Inc., 1932.
- Viteles, M.S. *Science of Work*. New York : W.W. Norton and Company, Inc., 1934.

فصل العِشرون

ميكولوجية المهنة المحترمة

بقلم

د. ج. لاس . ه . قراير .

جامعة فيريورك

إن كل مشاكل الوجود مشاكل نفسية بقدر ما تتعلق بالسلوك البشرى .
وبعض المشاكل التي تبدو لأول وهلة مشاكل طبيعية بحثة تكون ذات مظهر
نفسى هام وبين هذه المشاكل الإضاءة والتهوية بالمصنع أو المدرسة فهذه تصبح
مشاكل نفسية حينما يصبح موضوع الاهتمام علاقتها بالكفاية والارتياح في
العمل .

ولقد زاد تجمع المعارف المتعلقة بعلم النفس التطبيقى زيادة سريعة خلال
الخمسين عاماً الأخيرة وبالإضافة إلى المشاكل التي سبق ذكرها فإن الباحثين
النفسيين يقومون ببحث مشاكل أخرى مثل :

- أى نموذج من نماذج الطباعة أسهل في القراءة
- ما أثر الهدف القريب المدى أو بعيد على التعلم
- ما أثر أوجه النقص البصرى على الحوادث
- ما نوع العلاج النفسى الذى يصلح للأمراض العضوية
- ما هى الأخطاء المتوقعة في الشهادة القانونية
- ما هو الحجم والشكل الأكثر جذباً للانتباه في النسخ الإعلانية
- ما هو الأساس الشخصى للتعب في المهارات

• قام بترجمة هذا الفصل الدكتور السيد محمد خيرى .

ما حقيقة ما يظنه الجمهور عن موضوعات مختلفة
كيف تتطور المنافسة في الأعمال
كيف يمكن استخدام الأسس الشخصية في التنبؤ بالنجاح
كيف تتأثر قيم الأطفال بالوضع الاقتصادي الاجتماعي لهم
كيف يتعلق السن عند الالتحاق بالكلية بالنجاح الدراسي
كيف نفحص المبرمين للكشف عن حقيقة أمرهم
كيف يمكن استلزام الشكل الخارجي للإنسان لتصميم الآلات والأدوات.
ولست هذه إلا عينة من المشاكل التي تدرس نفسياً ويمكن أن تفسر نواحي
تطبيقها المهني على أنها موزعة في جميع مظاهر التوافق الاجتماعي .
ولقد بلغ من أهمية بعض نواحي التوافق البشري أن تخصص علماء النفس
في دراسة وعلاج المشاكل النفسية في هذا المجال . وعلم النفس التربوي والإكلينيكي
والمهني والصناعي أدلة على ذلك وقد خصصت لهذه النواحي فصول منفصلة في
هذا الكتاب ويتناول هذا الفصل نواحي أخرى من التطور المهني .
ويتناول أحد أقسام هذا الفصل وسائل اختيار وتوافق الطلبة بالكليات
ويتناول قسم آخر الاختيار المهني . ولقد توصل علم النفس إلى معلومات لها قيمتها
للمحامين ويطلق على هذه أحياناً علم النفس القانوني ولئن يهتمون بالبيع والإعلان
ويطلق على تلك أحياناً علم النفس الاستهلاكي . وقد خصصت أجزاء من
هذا الفصل لهذه النواحي وستناول في الجزء الختامي من هذا الفصل قياس الاتجاهات
والرأي العام التي تلاقى اهتماماً عاماً وذبوعاً كبيراً .

اختيار طلبة الكلية

كانت السياسة التربوية في العصور الوسطى ترمي إلى جعل وظيفة الكلية
النظرية تزويد قدر من الأشخاص بحدود نعلم لطبقته أو مركزهم الاجتماعي
بنواحي الامتثارة العقلية . ولقد تعدلت وجهة النظر هذه كثيراً في نظام التعليم

الأمريكي للدرجة تمكننا من أن نقول إن الكلية الأمريكية والمدرسة المهنية ما هي إلا امتداد للتعليم العام، ينفق عليها غالباً من الأموال العامة في سبيل خدمة الشعب الجدير بها . ووظيفتها إعداد النشء ، للمراكز الهامة في المجتمع .

وتبعاً لهذا الهدف يكون برنامج هيئة الكلية متعلقاً بتوافق الطالب كخطوة نحو توافقه في الحياة . ويكون انتخاب من يصلحون لدخول الكلية وتوجيههم في الدراسة في الكلية الواجب الأول للكلية ، ولكن هذا الواجب لا يتعدى بداية العمل . والتوجيه الفردي والجمعي يتوفران في رسم سياسات للدراسة مناسبة للتطور الثقافي والمهني . وتعاون الكلية طلابها في تعلم كيف يؤدي العمل العقلي أداء منتجاً ، وتناقش معهم المشاكل الشخصية كلما ظهرت ، وبقدم لهم التوجيه عادة في المشاكل الخاصة بنظام المعيشة في حجرات النوم وجمعيات الفتيان والفتيات ، وفي تنظيم المعسكرات ، وفي الواجبات الاجتماعية والمنشورات التي يصدرونها ، ونوادي المرح والفرق الموسيقية والرياضية . وليس من شأن هذا التوجيه الحد من روح المبادرة لدى كل طالب وأن يفرض عليه ما يدفعه إلى النشاط . وينحصر هدفه في تقديم كافة المعلومات المتعلقة بمشاكل الحياة في الكلية .

ولقد عاون البحث النفسي معاونة عظيمة في تفهم المشاكل الكلية للتوافق مع حياة الكلية . فلقد قضت اختبارات القدرات اللازمة للجراح في دراسات الكلية ما يزيد على ثلاثين عاماً كانت خلالها ذات فائدة معترف بها كما أحدثت تحديات أساسية في الدراسة الجامعية عن طريق الحد من عدد ذوي القدرة العقلية المنخفضة الذين يلتحقون ويمكثون بالكلية . ولم يحدث إلا منذ عهد قريب نسبياً أن تركزت الأنظار على آثار المشاكل المختلفة التي تعترض كل طالب على حدة كالمشاكل العائلية التي ترجع إلى مواقف الأهل ، ومشاكل الاتجاهات العقلية ومشاكله مع زملاء الكلية وآثار شخصيات الأساتذة على التحصيل الدراسي . ولكي نوضح المشاكل الكبرى المتعلقة بإرشاد الطلبة فذكر أن ٧٣ طالباً مستجداً في إحدى الكليات ذكروا ٥٩٥٩ صعوبة طلبوا الإرشاد فيها ولم يكن

من بين هذه سوى ٧١٤ أو ما يعادل ١٢٪ متعلقاً بمناهج الدراسة^(١). فلا يدخل طالب إلى الكلية دون أن تكون له مشاكل بعيدة ببعثاً كبيراً عن أوجه النشاط العقلي للكلية ولكنها تحدد توافقه نحو هذا النشاط .

اختبار التوافق العقلي :

كان مالك كين كاتل J. McKeen Cattell أول من اختبر طلبة الكلية بقصد توجيههم توجيهياً يحقق لهم توافقهم العقلي . أثناء دراسته للفروق الفردية بجامعة بنسلفانيا . وقد كانت الاختبارات التي استخدمها كاتل تقيس الوظائف الحسية والحركية ، ولكن مع تقدم الوقت وضعت اختبارات أخرى تقيس من الوظائف ما يتميز بطابع عقلي واضح . ولقد وضعت معاملات الارتباط التي حسبت بين الوظائف العقلية والتقديرية الدراسية مدى فائدة مثل هذه الاختبارات في التنبؤ بالنجاح في الكلية . فقد كان متوسط معاملات الارتباطات في ثمانية بحوث أجريت قبل سنة ١٩١٨ ٣٤٪ وقد كانت هذه الفترة بداية فاجحة في قياس القدرات اللازمة للدراسة الجامعية .

استخدام الاختبارات للدكاء العام :

استخدمت اختبارات الدكاء العام في القياس الجمعي أثناء الحرب العالمية الأولى (١٩١٧ - ١٩١٨) وكان الاختبار مؤسماً على قاعدة القياس باستعمال عينات أوجه النشاط العقلي المجرد والرمزي . وقد استعمل في ذلك امتحان « ألفا » Alpha « للبحر بصوره الخمس عندما صرح الجيش باستخدامه العام في برامج الاختبار في كليات كثيرة وقد استعملت بكثرة لأعوام عديدة كامتحانات للقدرات اللازمة للتقدم الدراسي . وقد اعتبر الكثيرون امتحانات الدكاء العام حلاً مرضياً لجميع مشاكل اختبار الطلبة وتوقعوا وجود علاقات كبيرة بين درجات الدكاء وتقديرية الدراسة بالكلية أكثر من العلاقة التي وجدت فعلاً . وقد جمع

سيغال Segal معاملات الارتباط التي وجدت في دراسات عديدة وحسب متوسط ستة عشرة معامل ارتباط بين اختبار ألفا للجيش وتقديرات السنة الأولى للدراسة الجامعية فوجده ٤٤٪ وكان المدى الربيعي لهذه المعاملات بين ٤٠٪، ٥٠٪.

بذء استعمال اختبار القدرة في الدراسة الجامعية :

إن اختبار القدرة على الدراسة الجامعية أو القدرة الدراسية ما هو إلا نوع أكثر تخصصاً من اختبارات الذكاء العام . فهو لا يقيس إلا المستوى الأعلى من أوجه النشاط العقل ، وهو مؤسس على نفس الأساس بأخذ عينة من الوظائف العقلية الرمزية . إلا أنه يعتمد على مشاكل الدراسة الثانوية أكثر من اختبارات الذكاء التقليدية .

ولقد وضعت الكليات المختلفة اختبارات القدرة الدراسية الخاصة بها بعد سنة ١٩٢٠ بسنوات قلائل كما نشرت اتحادات الكليات صوراً منوية للكليات التابعة لها . ولقد اتبعت كلية كولومبيا أول برنامج لقبول طلبتها واستخدمت فيه اختباراً للقدرة العامة كأساس للاختبار . ويطلق على هذا الاختبار - الذي كان يسمى حينئذ اختبار ثورندايك للدخول تخريجي المدارس الثانوية الكليات - اسم اختبار CAVD ك ح غ ع : تكميل حساب - محصول لغوي - تعليلات) وينشركل عام بصورة مختلفة لاستعماله في الكليات المتنوعة . وقد أسست الهيئة الأمريكية للتربية (ه ا ت ACE *) . وفي الواقع أن كل كلية تطبق الآن اختباراً للقدرة العامة كجزء من برنامج قبول طلبتها ، إلا أنه من المحتمل أنه ما من كلية تعتمد على مثل هذا الاختبار على أنه الأساس الوحيد في اختبار طلبتها .

العلاقة بين القدرة المدرسية العامة والتفوق في الدراسة الجامعية :

بينت مئات من الأبحاث صحة اختبارات القدرة العامة للدراسة الجامعية في

* الهيئة الأمريكية التربوية American Council on Education

ميادين علم النفس - ٢ - ٥٨

التنبؤ بالتفوق في الدراسة الجامعية . ويعتبر اختبار الـ (ACEات ١٥) السيكولوجي نموذجاً للاختبارات الشائعة الاستعمال للقدرة العامة للدراسة الجامعية . ويذكر سيجال^(٢١) أن متوسط ٣٤ معاملاً من معاملات الارتباط بين نتيجة هذا الاختبارات مع تقديرات السنة الأولى بالكلية يبلغ ٠,٤٨ وكان المدى الربيعي لهذه المعاملات محصوراً بين ٠,٤٠ و ٠,٥٥ وكانت معاملات الارتباط مع التفوق في السنوات الثانية والثالثة والرابعة أقل من ذلك على وجه العموم ، إلا أن اختبارات الكلية المؤلفة خصيصاً لكلية خاصة غالباً ما تعطى معاملات ارتباط أعلى من السابقة مع تقديرات الكلية حيث تبلغ ٠,٧٠ ، ويفهم من ذلك أن اختبار القدرة على الدراسة الجامعية الذي يؤلف ويقن لموقف خاص هو عادة أفضل الاختبارات .

تنبؤ التفوق الدراسي في الكلية من القدرة على التحصيل السابق :

إن اختبارات التحصيل العام التي تقيس المعلومات الخاصة بمواد المدارس الثانوية قد استعملت في التنبؤ بالتفوق في الدراسة الجامعية ، وقد استعملت تقديرات الدراسة الثانوية عادة لهذا الغرض ، كما جربت اختبارات للقدرة الخاصة بأغلب مواد الدراسة في أوقات مختلفة . إلا أنه نادراً ما كانت معاملات الارتباط بين هذه الاختبارات والتفوق في المواد الخاصة أعلى من التي بينها وبين اختبار القدرة العامة . وفي الحقيقة فإن القاعدة عكسية ، فاختبار قدرة خاصة بإحدى مواد الدراسة ينبئ بتقديرات مادة أخرى أكثر مما ينبئ بالمادة التي عمل لاختبارها .

القياس التنبؤي بتقديرات الدراسة الثانوية -

جمع كل من سيجال وواجنر^(٢٢) على حدة من ٥٠ إلى ١٠٠ معامل ارتباط حسبت في أبحاث كانت ترمي إلى معرفة مدى صحة متوسط تقديرات الدراسة الثانوية في التنبؤ بتقديرات الدراسة الجامعية ويتفقان في أن متوسط معامل الارتباط حوالي ٠,٥٥ والمدى الربيعي لهذه المعاملات من ٠,٥٠ إلى ٠,٦٥ في حالة تقديرات

الدراسة الجامعية في نهاية السنة الأولى من الدراسة ، بينما كانت معاملات الارتباط بين تقديرات الدراسة الثانوية والتقديرات في نهاية السنوات الثانية والثالثة والرابعة والجامعية أقل من ذلك .

وتعتبر تقديرات المدرسة الثانوية أفضل وسيلة للتنبؤ بالتفوق في الدراسة الجامعية إذا ما أعطيت الوزن الصحيح وفُسرَت تفسيراً مناسباً . إلا أن هناك فروقاً واسعة في نظم تقدير المدارس الثانوية ، وهذا ما يجعل من الصعب استعمال هذه المعلومات استعمالاً ناجحاً في انتخاب طلبة الكليات حيث تجمع التقديرات من أجزاء متباينة من النظر . فتقدير الدراسة الثانوية مقياس أقل ثباتاً وأصعب استعمالاً من نتائج الاختبارات ، ولذلك فإن استخدام اختبارات القدرة الجامعية العامة والقدرة التحصيلية العامة في تزايد مستمر نظراً لإمكان استخدامها استخداماً عملياً ناجحاً .

اختبارات التحصيل الدراسي :

إن اختبار هيئة القبول بالكليات هو مثال جيد لاختبارات القدرة التحصيلية العامة ، ومتوسط معامل الارتباط بين نتائجه والتفوق في العام الأول من الدراسة الجامعية كما ذكره سيجال هو ٠,٤٦ ، ومعاملات الارتباط بين التفوق في الدراسة الجامعية وبين اختبارات أخرى للتحصيل العام * أعلى من ذلك بقليل ، وقد يكون راجعاً إلى أن اختبارات التحصيل العام الخاصة بمواد الدراسة الثانوية أصحح قليلاً في التنبؤ بالنجاح في الدراسة الجامعية من اختبار القدرة العامة على الدراسة الجامعية ، إلا أن استعماله أقل انتشاراً لأنه يطابق إلى حد كبير مقياساً للتفوق الدراسي مستعملاً الآن لتقديرات الدراسة الثانوية . وتعتبر اختبارات التحصيل في المواد الخاصة أجزاء مكونة لاختبار التحصيل العام بطبيعة الحال ، كما أن الاختبارات في المواد الخاصة كالرياضة واللغة الإنجليزية غالباً ما توضع ضمن برنامج الاختبار للكليات بمثابة عامل معاون في تقسيم الفصول أو في إرشاد الطلبة في نوع الدراسات التي يتبعونها .

* مثل امتحانات ولاية نيويورك واختبارات ولاية أيوا Iowa للتوظيف .

مقاييس أخرى :

تستعمل مقاييس أخرى للتنبؤ بمدى النجاح الجامعي بالإضافة إلى الاختبارات والمقاييس التي سبق ذكرها وتشتمل هذه على درجات اختبارات للقراءة وتقديرات للمخلق ودرجات في استبيانات العصاب النفسي ودرجات اختبارات الاتجاهات والميول ويعمل الباحثون الآن لإيجاد معادلات لتقدير أوزان مختلفة لهذه المقاييس تتوقف على مقدار أهمية كل عامل من هذه العوامل في النجاح الجامعي بقصد الوصول إلى تنبؤ أكثر دقة لهذا النجاح . وتتبع هذه الطريقة العرصة لاستعمال أسس صالحة للتنبؤ مستمدة من تاريخ الشخص كالعمر والوقت الذي قضاءه في الدراسة . وحجم العائلة ومهنة الوالدين والمهنة التي يصرف فيها بعض وقته ونسبة عدد الأقارب الذين تخرجوا في الجامعات . وقد وجد الباحثون أن الطلبة المصابين بعصاب نفسي أنجح في الدراسة الجامعية من زملائهم الأحسن توافقاً في بعض الكليات ، وقد وجد عكس ذلك في كليات أخرى. وقد جمع سيجال وبروفت Segal & Proffitt نتائج دراسات في ثلاث جامعات ووجدوا أن متوسط معامل الارتباط بين عمر الطالب وقت دخوله الكلية ونجاحه في الدراسة الجامعية - ٠,٢٨ ولكن الطلبة الذين قضوا سنوات قليلة بين الدراسة الثانوية والكلية كانوا أكثر نجاحاً - في المتوسط - عن الطلبة الذين دخلوا مباشرة بعد التخرج في المدرسة الثانوية . كما أن النتائج التي نتجت من استخدام اختبارات الشخصية للتنبؤ اختلفت من كلية لأخرى وكانت متعارضة في أكثر الأحيان . وإنه لمن المرغوب فيه أن تستعمل مثل هذه المقاييس بقدر المستطاع في توجيه الطلبة إلى الكليات وأثناء الدراسة الجامعية . بل إن ضرورة إثبات صلاحية اختبارات الشخصية في الكليات عينها التي ستطبق فيها تفوق بكثير ضرورة إثبات صلاحية اختبارات التنبؤ بالنجاح الدراسي .

الجمع بين الطرق المختلفة للتنبؤ بالنجاح في الدراسة الجامعية .

يمكن معرفة مدى التنبؤ المستمد من طريقتين أو أكثر باستعمال

معامل الارتباط المتعدد العوامل ويتفق كل من سيجال وواجنر^(٢) في أن متوسط معامل الارتباطات المتعددة بين مجموعة من وسائل التنبؤ بالنجاح الدراسي حوالى ٠,٦٥ ويكون مدى الـ ٥٪ الوسطى للمعاملات يتراوح بين ٠,٦٠ و ٠,٧٠ وهناك احتمال ضئيل في أن التنبؤ بالنجاح الدراسي يمكن أن يكون أكثر دقة من ذلك فهو يعتمد جريباً على مدى دقة نظام التقدير الجامعى . فالأساتذة يختلفون في تقديرهم ووسائل التنبؤ لا ينتظر لها أن ترتبط مع تقديرات الكلية ارتباطاً أعلى مما ترتبط به هذه التقديرات بعضها ببعض . ومع أن مامل ثبات هذه التقديرات يختلف من كلية لأخرى إلا أنه لا يزيد عادة عن معامل الارتباط السابق ذكره المستمد من مجموعة من وسائل التنبؤ بالنجاح الدراسي .

المشاكل الشخصية للطلاب الجامعى :

بعد أن يدخل الطالب الكلية تصبح أهم واجبات التوجيه منحصرة في مشاكله الشخصية ، ولعل واجب مكتب العميد أو مكتب إرشاد الطلبة البحث المنظم للصعوبات التى تعرض الطالب فتنج سوء توافقه . وتتضح هذه المشاكل عند المقابلة الشخصية مع الطالب وتقدم الحقائق الواقعية التى تعينه على معرفة سبيل الحياة في المجتمع الجامعى . ومشاكل الصحة العقلية غالباً ما يتناولها الطبيب النفسى في أوقات محددة ، كما يتناول الطبيب العادى المشاكل الصحية العامة . ويعمل في بعض الجامعات الكبيرة هيئة من الموجهين المدربين الذين يكون لهم هملاء منتظمون من الطلبة وتخصص لهم مجالات تلخص مشاكل كل طالب والحلول المقترحة لكل مشكلة .

البحث عن أسباب سوء التوافق :

إن المفروض في نظام Probation الاختبار ، أن يهيئ المثيرات التى تدفع الطالب المتأخر في الدراسة للحاق بزملائه . ولكن التحليل الذى قام به

هنرى^(١٠) لنظام الاختبار فى إحدى الكليات قد بين أنه لا يؤدى إلى النتيجة المرجوة منه . فلم يتمكن سوى خمس الطلبة الجدد الموضوعين تحت الاختبار وحوالى نصف الطلبة الآخرين من التخرج أخيراً . ومع ذلك فإن هنرى يوضح أن هؤلاء الطلبة الذين وضعوا تحت الاختبار لا يختلفون عن متوسط الطلبة و الذكاء العام وفى تقديرات الدراسة الثانوية وفى تقديرات الامتحانات الرسمية* وفى العمر وعدد مواد المدرسة العالية والمواد التى يفضلونها والتى يكرهونها والوزن والطول . . . الخ وعلى ذلك فأسباب الفشل لا بد موجودة فى الواحى الأخرى للحياة الجامعية .

وفى دراسة إم Emme^(١١) التى سبق ذكرها قسم الموجه النفسى ٩٥٩ • من مشاكل التوافق للطلبة المستجدين بالجامعات إلى تسع عشرة قسماً لبيان ما إذا كانت العوامل الآتية مصاحبة أى مجموعة من مجموعات المشاكل السابقة :

- ١) الذكاء المنخفض مقاساً بالاختبار النفسى لرابطة التربية الأمريكية ACE
 - ٢) الميول العصابية الشديدة مقاسة باستخبار ثرستون للشخصية
 - ٣) المركز الاجتماعى الاقتصادى المنخفض مقاساً باستخبار سيمز Sims
- صورة (٨) .

فالذكاء المنخفض مرتبط بمشاكل ثلاث نواح من هذه التسع عشرة ناحية وهى مشاكل التوجيه التعليمى والمشاكل الاقتصادية والعلاقات مع المدرسين خارج حجرات الدراسة . والميول العصابية الشديدة مرتبطة بمشاكل ست نواح ، وهى استعمال المكتبة ومشاكل حجرات الدراسة مع المدرسين والمشاكل المتعلقة بجماعات أخرى من الناس ، والعلاقات الشخصية للطلبة والمشاكل الدينية والمشاكل المتعلقة بالموظفين . والمركز الاجتماعى الاقتصادى المنخفض مرتبط بمشاكل سبع نواح وهى المشاكل الاقتصادية ومشاكل التوجيه التعليمى والمشاكل الصحية

* فى ولاية نيويورك تولى هيئة رسمية وضع امتحانات القبول والتفيل فى جامعة ولاية نيويورك وتعرف هذه الامتحانات باسم Regents Examinations

والمشاكل الدينية ومشاكل المكتبة والمشاكل المهنية والعلاقات مع المدرسين خارج
محركات الدراسة . ولعل ما يعزز أهمية المركز الاجتماعي والاقتصادي المنخفض
والميل العصائية الشديدة في التوافق في الكلية النتائج المشابهة التي أوجدها الباحثون
الآخرون. وإنه لمن الواضح أنها السبب في كثير من المشاكل التي تظهر في الحياة
الجامعية وأن لها آثار غير مباشرة على العمل الدراسي .

حائمة عن التوجيه الجامعي :

تختلف الكليات الأكاديمية من حيث وظائفها التربوية الخاصة ومن حيث
مستوياتها العلمية ومجموعة طلبتها . ففي قائمة جمعها بستر^(٥) كانت متوسطات
(الأواسط) نتائج اختبارات الذكاء في الكليات المختلفة يختلف بعضها عن
بعض بمدى يزيد عن أربعين درجة من درجات اختبار ألفا Alpha للجيش
الأمريكي. وأقل من ذلك وضوحاً ولكن لا يقل عنه واقعية ما بين المستويات
الاجتماعية من اختلاف ، وبالرغم من أن مناهجها تبين الوظيفة التي تؤديها إلا أن
جميعها تدخل ضمن النظام التربوي الأمريكي الذي ينظر إلى الهدف من التعليم
الجامعي على أنه إعداد للحياة وواجه توجيه كل طالب وجهة فردية .

وإزاء هذا الهدف الأساسي أسهمت البحوث التسمية والمهنية في تفهم التوافق
العقلي كما كان لها نصيب من النجاح في توضيح المشاكل المرتبطة المتنوعة لهذا
التوافق . وهذه المساهمة في عمليات التوجيه الجامعي لم نذكرها إلا بإيجاز ، فالوسائل
الإحصائية للتنبؤ وتفسير المعلومات المستمدة من الأبحاث والوسائل العملية لإرشاد
طلبة الجامعات تكون مجالاً للعمل يعتبر مهنة في ذاته ، والطالب الذي يرغب
في معلومات أخرى في هذا السبيل يستطيع أن يرجع إلى المراجع المذكورة في نهاية
هذا الفصل^(٦) .

الإعداد للمهن

أكد علم النفس في كل مناسبة من المناسبات التي ساهم فيها في توجيه الأفراد إلى الأعمال المناسبة أهمية الفروق الفردية الهامة بينهم. ومقاييس هذه الفروق قد أعدت واستخدمتها المدارس المهنية كما استخدمتها الكليات الطرية في اختيار الطلبة وتوافقهم مع التدريب المهني.

القدرات المهنية الخاصة :

إن الصورة الوصفية للمهن المختلفة تؤدي إلى الاعتقاد بأن لكل منها أهملات مميزة بعضها عن بعض من حيث مستلزماتها العقلية . فمثلاً يمكن أن نستنتج أن الناجح في طب الأسنان ينبغي أن تكون لديه قدرة خاصة على التمييز بين ألوان الأسنان ودرجة نضاعتها ورائحة الأسنان الثالفة وشكل الثقب المنعكس في مرآة ، وبوجه خاص تكون لديه قدرة على أداء حركات تأزرية ومهارية دقيقة باليد . وفي الحقيقة أن الاختبارات الخاصة بمثل هذه الصفات قد أدرجت ضمن مجموعة الاختبارات السيكولوجية التي تطبق على جميع من يرغب إعداد نفسه لمهنة طب الأسنان في ألمانيا (١٩٣٢)^(٧) وكان هذا في برنامج الاختبار الذي طبقته الرابطة الأهلية لطب الأسنان بألمانيا . ولكن قيمة هذه الاختبارات لقياس القدرات الخاصة لم تحدد مطلقاً إذ أن هاريس^(٨) قد أوجد نتائج إحدى التجارب لقياس القدرات الخاصة لأطباء الأسنان وتعتبر هذه النتائج ممثلة للنتائج الأخرى التي عرفناها عن قياس القدرات الخاصة في سائر المهن الأخرى .

استعمل هاريس اختبارات عديدة للقدرة الميكانيكية واختبار الذكاء وتقدير النجاح في الكلية ليتنبأ عن هذا الطريق بمدى النجاح في كلية طب الأسنان ، وقد استعمل في اختبار القدرة الميكانيكية ما يأتي : اختبار الكتل الخشبية

لويجلى Wiggly واختبار مهارة الأصابع واختبار الملقاط للمهارة لأوكونفر O'Connor واختبار ثبات اليد واختبار حفر المكعبات كما استعمل اختبار أوتس الدائى التطبيقى للقدرة العقلية والامتحان العالى (صورة ب) واتخذ المجموع الكلى للطلبة عند الالتحاق بالكلية ومجموع المواد العلمية مقياساً للنجاح . وكانت متوسط تقديرات السنة الأولى من كلية طب الأسنان ومتوسط السنوات الأربعة هى المميز لصحة القياس . فوجد أن معامل الارتباط بين متوسط السنة الإعدادية ومتوسط المواد العلمية وبين متوسط تقديرات السنة الأولى في كلية طب الأسنان ٠,٤٤ ، ٠,٤١ ، وبمتوسط تقديرات السنة الرابعة ٠,٥٣ ، ٠,٥٩ وكان معامل الارتباط بين نتيجة اختبار الذكاء العام ومتوسطات السنة الأولى ٠,٥٥ والسنة الرابعة ٠,٣٦ ، وهـ- معاملات متوقعة ؛ ولكن اختبارات القدرة الميكانيكية لم يرتبط واحد منها بالمميزين لصحة القياس بمعامل ارتباط أعلى من ٠,١٥ ولم تكن درجة ثبات هذه المعاملات مما يمكن الاطمئنان إليها . ويبدو من هذا أن اختبارات القدرات الخاصة قليلة الأهمية في التنبؤ بنجاح الطالب في كلية طب الأسنان والقدرة لا تعتبر نوعية لمهنة بذاتها .

اختبار القدرة المهنية العامة :

إن اختبار القدرة العامة المستعمل في المهن المختلفة للتنبؤ بمقدار النجاح في الدراسة المهنية يشبه اختبار القدرة على الدراسة الجامعية ، إلا أن أسئلته عادة توضع في قالب يستخدم اصطلاحات المهنة . والأساس الذى يبنى عليه . يخرج في أصله عن الأساس الذى يبنى عليه اختبار الذكاء العام ، فهو يختار عينات من العمليات العقلية الرمزية إذ أن مستوى صعوبة الأسئلة فيه يكون مناسباً للمستوى العقلى للمدرسة المهنية . ومع مرور الوقت تحقق الباحثون النفسيون مما اكتسبوه من خبرات في القياس العقلى أن الحماس الفردى المستمر أو التعاون مع المختبر أساسى في أى برنامج للقياس الحسمى وأصبحوا يعتقدون أن هذا يتحقق

بأكبر درجة ممكنة إذا ما استعمل في قياس القدرة المهنية والمعايير المستمدة من المهنة .

وتستخدم اختبارات القدرات المهنية في مدارس الطب والقانون والهندسة واللاهوت والتربية وطب الأسنان والتجارة والتفويض . . الخ وفي الأقسام النظرية المختلفة^(٩) ونتائج مقارنة نتائج أغلب هذه الاختبارات الخاصة بالقدرات الخاصة تحتفظ بها المؤسسات المهنية ضمن أسرارها . ولكن يتبين من بعض المصادر أن اختبارات القدرات المهنية ترتبط مع النجاح الدراسي بالكليات المهنية بمعاملات ارتباط بين ٠,٤٠ و ٠,٧٠ وقد يكون متوسط هذه المعاملات أعلى من المعامل بين اختبارات النجاح الدراسي والتفوق في الكلية الذي يقدر بحوالي ٠,٥٠ .

مدارس الشهادات العليا :

إن امتحانات الحريجين قد أعدت لاختيار الطلبة المتخرجين وهي امتحانات تحصيل للقدرة على التفوق العام في الدراسة عندما يكون الطالب على وشك التخرج . ولكل من هذه الامتحانات اختبارات جزئية متنوعة تصحح بطرق عميقة وتشتمل على الرياضة والعلوم الاجتماعية والعلوم الطبيعية والعلوم البيولوجية والكيمياء والفنون الجميلة واللغات الأجنبية . وتدلل البيانات على أن هذه الاختبارات تصلح للتنبؤ بالتفوق في أي مدرسة مهنية بقدر ما تصلح الاختبارات الخاصة بالمهنة نفسها إن لم تكن الأولى أصلح في هذا السبيل .

كليات المدرسين :

تستعمل كليات المدرسين غالباً اختباراً للقدرة العامة كوسيلة للتمييز في مع الشهادات أو لتوجيه الطالب في مهمة التدريس . وإن اختبار كوكس أورلينس التشخيصي الخاص بالقدرة على التدريس والذي هو أحد الاختبارات المقتنة المستعملة في كليات المدرسين يقيس قدرة الطالب على الملاحظة اللازمة لعمليات

التدريس وقدرته على فهم المواد التربوية وعلى تحليل المشاكل التربوية . ومعامل الارتباط المستمد من عشر مدارس عادية بين درجات الكلية الجلد في هذا الاختبار وتقديراتهم في الكلية تقع بين ٥٣, و ٨٤, وتختلف القدرة على التدريس عن القدرة على الدراسة ومعاملات الارتباط بين تقديرات الطلبة في قدرتهم على التدريس ونتائج اختبارات القدرات ليست مرتفعة كالمعاملات بين نتائج الاختبارات وتقديرات التفوق الدراسي بالكلية .

مدارس الطب :

إن قياس القدرات اللازمة لمدارس الطب قد أشرفت عليه منذ سنة ١٩٣٠ رابطة كليات الطب الأمريكية في مؤتمرها الذي بحثت فيه اختبارات القدرات . واختبارها - اختبار القدرة الطبية (Moss) يقيس القدرة على الفهم والذاكرة والاستدلال المنطقي والمحتصو اللغوي العلمي والفهم . ومشاكل هذا الاختبار موضوعة في صورة تشخيص طبي . وقد كان أول استعمال لهذا الاختبار مبشرا بانخير . فقد ذكرت رابطة الطب الأمريكية أنه قد تنبأ بما يعادل ٦٩٪ من الحالات الفاشلة وتنبأت خطأ بعدد قليل من حالات الطلبة الذين تفوقوا فيها بعد . إلا أن الاختبار كان مخططاً في التنبؤ من عام لآخر ومن مدرسة لأخرى وفي سنة ١٩٤٧ نصحت الرابطة أن تستبدل به كليات الطب امتحان التخرج .

مدارس القانون :

إن محتويات اختبارات القدرة الثانوية للمهنة القانونية تشتمل على مشاكل عقلية متعلقة بالتصكير القانوني دون الحاجة إلى المعلومات القانونية . وتقاس نفس القدرات بنفس الطريقة التي تقيس بها اختبارات القدرات الأخرى . فاختبار فرسون Ferson وستودارد Stoddard للقدرة القانونية يقيس الدقة في التذكر

والفهم والاستدلال بالقياس والتحليل والمنطق وتستخلصه مدارس قانونية عديدة ، كما أن مدارس عديدة قد وضعت لتعسها اختبارات للقدرة المهنية وتستعمل إحدى المدارس الثانوية الهامة اختباراً لا يحدد فيه زمن الإجابة للقدرة العقلية العامة .
مدارس الهندسة .

تعتبر القدرة الميكانيكية أحد مستلزمات المهنة الهندسية ويعتبر التفوق في اختبارات القدرة الميكانيكية - المختلفة الأنواع - دليلاً على النجاح في المهنة . إلا أن هنا كما هو الحال في المهن الأخرى ترتبط نتيجة اختبار القدرة العامة بالعمل الهندسي بالكلية أعلى مما يرتبط أي اختبار آخر أو مجموعة اختبارات للقدرة الميكانيكية . فالكلية الهندسية ترى إلى تزويد الطالب بثقافة واسعة في أوجه النشاط الميكانيكي اللازمة للمدنية الحديثة . فبينما يبدو التخصص في هذه المدارس أساسياً في الأعمال الميكانيكية مثل الحركة في الماء والحركة في الهواء أو الوسائل الصحية أو التعدين إلا أن المهندس الحديث يحتمل أن يتولى منصباً إشرافياً أو إدارياً أو تجارياً .

فاختبارات القدرة العامة التي توضع لمهنة خاصة تؤدي لهذه المهنة نفس الوظيفة التي تؤديها اختبارات القدرة على الدراسة بالكلية في انتقاء الطلبة الصالحين للأنواع المختلفة للتدريب المهني . فلما أن المهن المختلفة لا تحتاج إلى قدرات مميزة أو أن الصفات المميزة للمهن لا تتضح عند مستوى التخرج الجامعي .

التفوق في الدراسة الجامعية :

إن التفوق في الدراسة الثانوية العليا هو دود شك خير دليل للتفوق في المدرسة المهنية فمعامل الارتباط بينه وبين التفوق في المدرسة المهنية يكون عادة أعلى من معامل الارتباط بين التفوق في المدرسة العليا والتفوق في الكلية * . ولكن نظراً لأن

* المقصود هنا بالمدارس المهية كليات الهندسة والحقوق والطب إلخ كما يعرفها في مصر ويسبق دخول هذه الكليات دراسة إعدادية في مدارس ثانوية عليا يطلق عليها اسم الكلية في أمريكا (المترجم)

درجات الكليات يختلف بعضها عن بعض في قيمتها التنبؤية لذلك كان من المفيد للمدرسة المهنية أن تعتمد لحد كبير على اختبار القدرة المهنية . كما أن المدارس المهنية تعتمد طلبتها من جهات أكثر تنوعاً منها في حالة الكليات النظرية . ولذلك تستخدم في انتقاء طلبتها غالباً بناء على مزيج من درجة التفوق الدراسي ودرجات اختبار القدرة المهنية كل منها يوزن مناسب . ودرجة التفوق الجامعي في أى مادة خاصة أو مجموعة من مواد الدراسة لم يتضح أنها مقياس صالح للتنبؤ بالتفوق في الدراسة المهنية بالدرجة التي يصلح لها متوسط درجات الدراسة الجامعية .

الدلائل الأخرى :

إد اختبار سترنج Strong للميول المهنية في صورته الخاصة بالرجال والنساء وبمعايره الصالحة لعدد كبير من المهن تستخدمه المدارس المهنية المختلفة لأغراض التوجيه حتى تبين ما إذا كان المتقدم نفس الميول التي للأفراد الذين يزاولون المهنة .

كما أن المدارس المهنية تستخدم لأغراض الاختيار أو التوجيه دلائل أخرى لنواحي التقدم المتظر وهي : تقديرات تجمع من أساتذة الكلية - المقابلة الشخصية مع المتقدم - تاريخ حياة الشخص - ذكر أهداف المتقدم - تزكية من أشخاص آخرين - إلا أن مدى صلاحية هذه الوسائل للتنبؤ بالنجاح المهني لم يبحث بعد . وتستخدم كذلك استخبارات الشخصية في بعض الأحيان ضمن وسائل الاختيار للمدارس المهنية ويبدو أنها تهدف إلى استبعاد غير اللائقين من الناحية الانفعالية للعمل في المهنة . إلا أنه مما يؤسف له أن استخبارات الشخصية واستخبارات الميول بوضعها الراهن يمكن أن يتحاييل عليها المتقدم للمهنة مما يقلل من قيمتها كوسائل للاختيار .

التنبؤ بالنجاح المهني :

كثير من المميزات غير الملحوظة تتدخل في مدى نجاح الشخص في المهنة بعد أن يكون قد أمضى مدة التدريب عليها . فحالة الاستثارة النفسية ووجهة النظر الاجتماعية والروح المعنوية والخلق والمعايير الخلقية المهنية والمعاملات الصحية والفرص كل هذه تحدد مستقبل الشخص إلى حد كبير ، بل قد تحدده للدرجة أكبر من المهارات التي اكتسبها أثناء تدريبه المهني .

ولم تبدل أية محاولة على وجه التقريب - اللهم إلا في مهنة التدريس - للتنبؤ بأي مقومات عدا النجاح الدراسي ذلك لأنه من الصعوبة بمكان الوصول إلى محكات للنجاح في ممارسة المهنة . بينما في مهنة التدريس يمكن استخدام تقديرات لبعض الصفات النفسية مثل لجنة الأطفال وقد أمكن الوصول إلى نتائج مرضية في التنبؤ بالمدرسين الصالحين .

وحتى الآن كانت جهود التنبؤ بالنجاح المهني أغلبها قاصر على مدة التدريب حين يكون الطالب في المدرسة المهنية باستخدام تقديرات المدرسة المهنية . وكما ذكرنا سابقاً كانت النتائج في هذه الناحية مرضية للغاية ، إلا أننا لا نستطيع أن نعرف زيادة على ذلك ما هي المقومات الأساسية لنجاح الشخص صاحب المهنة أو كيف نستطيع التنبؤ بهذه المقومات .

خاتمة في الاختيار المهني :

إن المهن الحرة كمجموعة تعتبر أكثر الأعمال احتياجاً إلى متطلبات عقلية . وهناك فروق في متوسط درجات الذكاء اللازم لمجموعات المهن المختلفة إلا أن توزيع درجات هذه المهن يتداخل بعضها مع بعض للدرجة كبيرة والنسب الفاصلة* لهذه الفروق قد لا تكون ذات دلالة بين كثير من المهن ، ذلك لأن متطلباتها العقلية متشابهة .

ويعتبر طلاب الطب والهندسة أكثر الطلاب ذكاء في المتوسط وأقل منهم في ذلك قليلا المشتغلون بالتعليم الزراعى . بينما طلاب طب الأسنان والصيدلة والتمريض أقلهم جميعاً . وطلبة كلية الهندسة يعادلون طلبة الكليات النظرية في المستوى العقلى ويقل عنهم قليلا طلبة كليات المعلمين . وتختلف مدارس المهن الواحدة في جهات القطر المختلفة اختلافاً بينا في المستلزمات العقلية بقليل ما تختلف كذلك الكليات النظرية .

والمهن الحرة العبة تحتل مركزاً اجتماعياً ممتازاً ولقد حصل هارتمان^(١٠) Hartman على ترتيب لهذه المهن من أشخاص ذوى مستويات اجتماعية واقتصادية مختلفة . الطبيب - المحامى - المدرس مع اعتبار أستاذ الكلية في نفس المستوى مع المحامى والقسيس ، وطبيب الأسنان أعلى أو مساو للمدرس . ومدرس المدارس الابتدائية وصع في مستوى أقل من مدرس المدارس الثانوية أو الناظر أو المراقب . وقد وضعت الممرضة في أقل مستويات المهن جميعاً وفوقها مباشرة مدرس التعليم الابتدائى ، إلا أن كليهما كان أعلى من المجموعة الكبيرة التى تضم أصحاب الأعمال والتجار والى اعتبررت قابلة في المرتبة للمهن الفنية على وجه العموم .

حقائق تعين على فهم المهن

إن الحقائق والوسائل العملية العلمية لمانطبيقات كثيرة بوجه عام في مشاكل المهن المختلفة . فالإيجاء مثلا يلعب دوراً هاماً في إحداث عرض مرضى أو التحويل فيه ، وعلى الطبيب أن يميز بين العرض العضوى والعرض النفسى . فالدوافع النفسية تحدد ما إذا كان الشخص يجهل عرضاً هاماً من أعراض المرض يحتاج إلى علاج سريع أم أنه يذهب للأخصائيين شاكياً من « مشاعر طبيعية » . ولدراسة علم النفس فائدتها في تفهم أية مهنة تتعلق بإنتاج البشر وسعادتهم .

بعض حقائق خاصة تعين في المهن :

إن معرفة الآثار الوظيفية التي تحدث للبصر نتيجة لتلاقي العينين والتكيف للمسافة ، أو التمييز بين نقطتين أو الرؤية المجسمة أو ثبات الجسم والرؤية المزدوجة للمنبهات البصرية بوجه عام وغيرها من النتائج التي توصلنا إليها عن طريق التجارب العملية لها تطبيقاتها الخاصة في عمل طبيب العيون والمتخصص في قياس النظر والأخصائي في إضاءة المسرح أو مكتب العمل . وبالمثل فإن الحقائق المتعلقة بالسمع والشم والذوق والحواس الأخرى تؤدي نفس الخدمات المفيدة . ونظرية إدراك المسافات التي استغرقت وقتاً في معرفتها يستعين بها اليوم الرسام حين يمثل العمق والحجم والحركة على اللوحة . ومعرفة مظاهر نعويض الرائحة وخلطها واختلاف أثرها على التعب يجب أن تستغل في تجهيز الأطعمة المستساعة والروائح الزكية ، وطرق القياس السيكولوجي تفيد في هذا المجال لتحديد درجة استساغة الأشخاص لها . وأي نظرية من نظريات علم الصوت لا يمكن أن تستغنى عن الحقائق المتعلقة بشدة السمع بالأذنين والفروق الزمنية .

كما أن أي برنامج لتدريب الحيوان لا بد وأن يستغل المعلومات المتعلقة برد الفعل الشرطي التي أمكن الوصول فيها إلى درجة من الدقة في علم نفس الحيوان . وهناك عدد لا حصر له من الحقائق العملية يستفيد بها الأخصائي في مهنته . ومثل هذه المعلومات تتدرج في استعمالها حتى تصبح في النهاية معلومات عادية يقدمها العلم لمن يريد أن يستخدمها في صالح البشرية .

الخدمات التي يقدمها علم النفس لخير البشرية :

قد يعمل الباحث العلمي على حل إحدى المشاكل التي تفيد المجتمع فائدة بالغة . ومثل هذا البحث في علم النفس يبدأ عادة بتحليل العوامل الداخلة في ضرب

من ضروب وجه النشاط وقد يتطرق - وهذا ما يحدث غالباً - إلى بحث يمتد إلى عدة سنوات . فقد تمكن ألفرد بينيه Binet في فرنسا في نهاية القرن الماضي وحتى مماته وتبعه لويس تيرمان Terman بالولايات المتحدة وفريق من مساعديه من البدء في إنشاء مقاييسنا الحديثة للذكاء العام عن طريق تحليل القدرات العقلية أولاً ثم تقنين الاختبارات بعد ذلك ، وهذه قصة قديمة تذكر بتوسع أكثر في غير هذا المقام . وقياس الذكاء خدمة ممتازة لخير البشرية وهو أداة نافعة لائتر المهنة بالرعم من أن تطبيق الاختبارات وتفسير نتائجها يحتاج إلى أخصائي مدرب .

وبالمثل فإن سترونج ومساعديه قد قدموا مقياساً للميل البشري يوضح اتجاه النمو المهني الذي يتيح للفرد أكبر قدر من الارتياح وهو مقياس عظيم النفع للموجه المهني . كما أن ثرستون قد ابتكر وسيلة تبين درجة الحرية أو المحافظة في تفكير الفرد في أية مشكلة ، وبذلك أمكن قياس الاتجاه العقلي . وهذه المقاييس تزيد بوجه خاص في اختيار العمال في الصناعة وموظفي الحكومة .

ومن التجارب العملية أمكن معرفة الفترات الزمانية التي لها أقل عتبة من عتبات الضغط ، فقد تبين أن ألقا وخمسة عشر في الثانية يمكن تميزها على أكثر أجزاء الجلد حساسية بينا في النظر تتداخل المثيرات المختلفة بعضها مع بعض مكونة مثير مستمر أو مثير متحرك إذا حدثت بمعدل ٢٤ منها في الثانية - والتميز الزمني للضغط هو الأساس في الإحساس بالتذبذب ولقد ألف جولت Gault لغة من التذبذبات يستطيع أن يستعملها الأصم الأعشى - كما جعل سيبشور العوامل الداخلة في القدرة الموسيقية في بحث شاق استغرق سنوات عديدة . وقد أعد اسطوانات لقياس التغيرات الحسية الأساسية الداخلة في القدرة الموسيقية * . ويستعمل مدرسو الموسيقى هذه الاسطوانات بكثرة كقاييس للقدرة الموسيقية . هذا وهناك بحوث تحليلية أخرى كثيرة ولكن الأمثلة التي ذكرت توضح

* راجع المجلد الأول من ميادين علم النفس ص ٥٠٠

كيف تمكن الباحث النفسى من بحث مشاكل تعود على المجتمع بالفائدة . وقد أجريت هذه البحوث المقيمة فى القرن العشرين فليس علم النفس إلا علماً حديث العهد .

مساهمة علم النفس فى طرق البحث :

قد يكون من أهم الخدمات التى قدمها علم النفس للمهن الأخرى الوسائل التى يمكن بها استخلاص حقيقة أو رأى من شخص آخر استخلاصاً دقيقاً حين يتعذر عن طريق أية وسيلة أخرى أن يتحقق المختبر مما يعلمه . وهذه بطبيعة الحال هى الوسيلة العلمية فى تطبيقها على السلوك الشعورى . فالتشخيص الطبى مؤسس لخدمات على ما يذكره المريض كما أن المحامى يفحص ما يقوله الشاهد ليبين مدى دقة ما يقدمه من معلومات والسياسى يراجع ما يذكره عن سياسته ليختبر مدى مطابقته لبرنامج السياسى وهكذا . . . فن المهم فى كل الأعمال المهنية تحديد مدى صحة ودقة البيانات الشخصية بنض النظر عما يعتقده فى صحتها أو خطئها . ولقد خطت التجارب العملية خطوات ملحوظة فى الحصول على وصف دقيق للسلوك الشعورى . ويستعمل الاستبطان الوصفى فى تحديد العوامل المتدخلة فى أى سلوك من هذا القبيل . وتمتدنا الطرق السيكوفيزيكية بوسائل مضبوطة فى هذا السبيل حين نقصد إلى تحديد العلاقة بين شدة المثير وكبة الإحساس الناتج عنه . كما هو الحال فى تحديد الحجم الظاهر لحرف بمكسر رؤيته رؤية عادية . وطرق القياس النفسى المتدرج تحدد علاقة مدى الشعور بالأفضلية بمقدار التمييز الحسى ، وباستعمال هذه الطرق أمكن الوصول إلى القيم النسبية للمثيرات البسيطة والمعقدة فى الحياة اليومية كالألوان والروائح والآلام والمنسوجات وورق الحوائط ودهان المنازل ورسوم المنسوجات والاعلانات الخ . . . فلكل هذه دون شك وسائل عملية وتحتاج إلى دقة فى استخدامها من كل من الملاحظ والمجرب ، إلا أنه عن طريق دراستها يمكن الوقوف على الظروف التى توصل إلى الدقة فى إعطاء البيانات النفسية .

واتصال الأخصائي المهني بعمله ، هو من طبيعة المقابلة الشخصية والباحثون في علم النفس الصناعي وعلم النفس الإكلينيكي على وجه الخصوص قد استخدموا المقابلة الشخصية كطريقة قياسية شبيهة في ذلك بالاختبارات العقلية المقننة . فالرد على سؤال حيث يكون مدى الاختلاف في هذا الرد معروفاً هو بمثابة أحد مسائل الاختبار العقلي ، إلا أن المقابلة الشخصية أقل شكلية وأكثر حرية من الاختبار . والمقابلة الشخصية غالباً ما تكون بأن يلتقي المختبر المتمرن أسئلة لا يعرف جوابها الحقيقي ، ولكنه يمكنه الحكم على مقدار دقة ما يلقاه من جواب بمقدار ما يراه من احتمالات في صحتها وبمعاونة الأسئلة التي يلقاها لغرض التأكد يمكنه أن يقدر مدى صحة الإجابات .

علم النفس القانوني

إن فرع علم النفس الذي يخدم المهنة القانونية والذي يطلق عليه عادة علم النفس القانوني يتعلق بمشاكل الدوافع غير الاجتماعية وبغضلة الجانح والمجرم وبوسائل اكتشاف الجرمية وتحديد مدى صحة الشهادة .

دقة الشهادة :

تكلمنا سابقاً عن دقة البيان النفسي ولقد دلت الأبحاث على حدوث أخطاء عديدة في الإدراك قد تسبب عدم الدقة في البيان الذي يدلي به الشخص كما يحدث في تحديد جهة الصوت أو لون الشيء تبعاً لاستعمال أضواء مختلفة الشدة . كما أن تقدير الوقت يختلف تبعاً للحوادث التي تمر خلال الفترة الزمنية كما تختلف اختلافاً كبيراً من شخص لآخر حتى في المواقف غير العادية التي يقصد الأشخاص ملاحظة الوقت فيها . وينطبق هذا أيضاً على تقدير سرعة الحركة التي ترد في شهادة الشاهد عن سرعة السيارة المتعلقة بحادثة ما . وأخطاء الذاكرة التي تزايد تبعاً لمرور

الوقت وتبعاً لنواحي عدم الدقة في ملاحظة الحادثة مرة واحدة تريد من صعوبة الحصول على شهادة دقيقة . فالحوادث التي يقصد الشخص ملاحظتها يكون تذكرها أحسن من الحوادث التي يمر بها عرضاً . إلا أن شهادة الشاهد قلما تكون مؤسسة على قصد في الملاحظة والتذكر . والدقة في الملاحظة العرضية للحوادث المتعلقة بالأشخاص أكثر بكثير منها في الحوادث المتعلقة بالأشياء . كما أن الإيحاء يؤثر على شهادة الشاهد ، ومن هنا فإن طريقة السؤال قد تحدد طبيعة البيان الذي يدل به الشاهد كما هو مألوف في التحقيقات ، والتجارب الجديدة التي أجريت على دقة الشهادة تبين أن طريقة الحصول على الدليل تؤثر على مدى صحة هذا الدليل . فلقد احتبر مارستون^(١٢) مدى صحة التسميع الحر والاختبار المباشر والاختبار المستعرض فقد أمكن الحصول في الاختبار المباشر على ٣١٪ من الحقائق البالغ عددها ١٥٠ حقيقة التي تكون الحادثة بينما أمكن الحصول في الاختبار المستعرض على ٢٩٪ وفي التسميع الحر ٢٣٪ إلا أن ٩٤٪ من الحقائق التي ذكرت فعلاً في التسميع الحر كانت صحيحة بينما كانت النسبة ٨٣٪ في الاختبار المباشر و ٧٦٪ في الاختبار المستعرض . والقسم يقلل من أخطاء الشهادة ، فالشهادة المصحوبة بقسم أكثر دقة إلا أنها تكون أقل اكتمالاً ، والملاحظ المدرب كالصحنى والبوليس السرى أكثر دقة في وصف الحوادث كما هو متوقع .

كشف الجريمة :

كان منستر برح الأستاذ بجامعة هارفارد من أشهر الرواد الأمريكيين في تطبيق علم النفس في الأغراض النافعة . فلقد اقترح في أوائل هذا القرن استخدام الترابط اللفظي وسرعة التنفس والتعيرات في الدورة الدموية والحركات غير الإرادية كدلائل على الكذب . كما اقترح قياس هذه الأغراض والاستفادة بها في اكتشاف الجريمة وأغلب نواحي القياس المستخدمة في يومنا هذا لهذا الغرض قد بدأت من معمله . وقياس مدى الكذب مشكلة تختلف عن مشكلة تحديد مدى دقة الشهادة . ففي العش يقصد الشخص أن يغش غيره بينما في الشهادة يقصد أن يقول الحق .

فالشاهد يعتقد أن الصواب هو ما يقول ، وهذا طبعاً هو المثل الأعلى في الشهادة الذي يشذ عنه الكثيرون في الواقع العملي . ومقاييس الغش مؤسمة على فرض أن الشخص عندما يحاول تجنب الإجابة الصحيحة أو ذكر الواقع عندما يجابه بسؤال عليه أن يجيب عليه أو عندما يطالب بعمل ما يتعلق بالجريمة فإنه يعاني ارتباكاً في تعبيره العادي أو في وظائفه الفسيولوجية .

مكتشف الكذب :

يمكن أن يطلق على أى جهاز يعد لعرض قياس أعراض الكذب «مكتشف الكذب» فالكارديوجراف cardiograph الذي يقيس عمل القلب والنيوموجراف pneumograph الذي يقيس التنفس السفيجمومتر sphygmometer الذي يقيس ضغط الدم والكرونسكوب chronoscope الذي يقيس زمن الرجوع والجلفانومتر galvanometer الذي يقيس شدة التيار الكهربائي وغيرها من الأجهزة هي أدوات تستخدم أحياناً لاكتشاف الكذب . واسم «مكتشف الكذب» قد أطلقه أحد مراسلي الجرائد على الجهاز الذي استخدمه منسربرج في معمله بهارفرد سنة ١٩١٥ وقد اشتمل هذا الجهاز على كرونوسكوب ومفتاح للصوت وبيوموجراف وكيموجراف * kymograph وسفيجمومتر وستينوسكوب ** stethoscope ويطلق اسم مكتشف الكذب اليوم على تشكيلات مختلفة من الأجهزة والوسائل .

ومن المهم في اكتشاف الكذب تقدير مدى صحة وثبات الوسائل المستخدمة في قياسه ، وأهم الوسائل المستخدمة اليوم في ذلك هي : (١) اختبار زمن الرجوع للترابط الحر (٢) نسبة الشيق إلى الزفير (٣) اختبار زمن الرجوع الجلفانومتري (٤) واختبار ضغط الدم وستناول مدى صحة هذه الوسائل فيما يلي . كما رأى منسربرج أن الحركات المهوشة تزداد عند الكذب لدرجة يمكن معها قياسها . وقد يكون من المحتمل أن القياس العضلي وحركات العين وتعبيرات الوجه يمكن استغلالها في قياس مدى الكذب يوماً ما في المستقبل .

* اسطوانة تسجيل

** ساعة عتيق

احتبار زمن الرجوع للترابط الحر :

إن وسيلة زمن الرجوع للترابط الحر التي بدأها يونج Jung كانت أول طريقة علمية جرت في مدى صدق القول . وهي تنحصر في عرض مجموعة من الكلمات بطالب الشخص بالاستجابة بأسرع ما يمكن لكل كلمة يسمعها منها . وتنقسم الكلمات التي تعرض إلى نوعين يطلق على أحدهما الكلمات الحرجة والأخرى الكلمات غير الحرجة أو العادية ويوزع هذان النوعان في القائمة التي تعرض بحيث تختار الكلمات الحرجة المتعلقة بالجريمة ، وباستعمال مفتاح الصوت وحهاز قياس زمن الرجوع بأجزاء من ألف من الثانية . وتحلل الكلمات التي تستدعي لفحص دلالتها والعرض من هذا القياس هو أن الشخص المجرم سيمسح استجابته بالكلمات المتعلقة بالجريمة ، وبذلك يزداد زمن الرجوع وأنه سيستجيب بكلمات غير عادية أو كلمات ثابتة يرددها دائماً . وبحساب متوسط أزمان الرجوع للكلمات الحرجة وغير الحرجة يمكن الاستدلال على مدى اضطراب الترابطات الحرة كما أن الكلمات المستدعاة تفحص للكشف عن إخفاء المعلومات أو عن بلوغ معرفة ظروف الجريمة بقدر أكثر من المعتاد .

ولقد عملت دراسات معمّلة عديدة لمواقف إجرامية مفتعلة استعملت فيها هذه الوسيلة . وكانت ناجحة نجاحاً عظيماً في الكشف عن الفئة المجرمة . ويصف لنا كروسلاندر^(١٤) استخدامها في معرفة المذنبين من بين طلبة الكلية عندما حدثت حوادث واقعية للسرقة . فقد كان هناك سبع جرائم وحوالي عشرة أشخاص كان يشك في أنهم اقترفوا كلا منها ، وقد نجح هذا الاختبار في الكشف عن ثقة في ست جرائم من هذه السبعة تبعاً لاعتراعات مقرّفي هذه السرقات فيما بعد . إلا أن تطبيقات العملية لهذه الوسيلة ليست كثيرة ويرجع هذا إلى صعوبة الحصول على قائمة من الكلمات الحرجة التي تثير اضطرابات في إجابات الفئة المجرمة دون أن تثير مثلها في غيرهم من المشكوك فيهم نظراً لأن أغلب تفاصيل الجريمة تكون معروفة عادة للجميع .

نسبة الشيق إلى الزفير : $\frac{ش}{ز}$:

اخترع بنسى Benussi (وهو ميكولوجي إيطالي) اختباراً للنفس وقد كان هذا عقب أن اكتشف أن نسبة مدة الشيق إلى مدة الزفير تكون أطول قبل التصريح بالحقيقة منه قبل الكذب وعكس ذلك يحدث عقب الانتهاء من الكلام . ويطلق على هذا المقياس نسبة $\frac{I}{E}$ أى $\frac{ش}{ز}$ وتشتمل هذه الوسيلة على استخدام النيوموجراف وكيوموجراف ، فيأل الشخص سؤالاً ويتنظر مدة بضع ثوان قبل أن يجيب حتى يتسنى بتسجيل الأثر الانعكاسي على التنفس ، والمحاولات العملية لهذه الوسيلة كانت ناجحة نجاحاً منقطع النظير إلا أنها تحتاج إلى جهد كبير فهي تحتاج إلى قدر كبير من القياس وإلى عمليات حسابية ، هذا هو السبب في أن نسبة $\frac{ش}{ز}$ لا تستعمل في اكتشاف الجرائم الحقيقية ، إلا أن كثيراً ما يسجل التنفس لما قد يلقيه التسجيل من ضوء على الجريمة .

اختبار رد الفعل السيكلوجيقي :

إن اختبار رد الفعل السيكلوجيقي هو قياس مقاومة الجسم لتيار كهربائي غير محسوس يمر في سطح الجلد ، ويكون عادة في اليد حيث يحتمل أن يقلل العرق من مقاومة الجسم لمرور التيار . والبحوث المستفيضة في دراسة الانفعالات بهذه الوسيلة لم تؤد إلى نتائج قاطعة نظراً لأن قرارات الجلفانومتر ترتبط بكل ما يحدث للمفحوص تقريباً من تغيرات كحركات العضلات والأفكار الشعورية بقدر ما ترتبط بالاضطرابات الانفعالية. ولقد أجرى ركل^(١٥) Ruckmick تجارب عديدة على استعمال هذه الوسيلة في العمل ، ويرى أنها قد تكون ذات قيمة في اكتشاف الجريمة ، كما ذكر سمرز^(١٦) Summers بعض الحالات المستمدة من الميدان العملي . غير أنه من المرجح أن تكون هذه الطريقة من بين الطرق الرئيسية الأربع أقلها قيمة .

ضغط الدم الأقصى :

وجد مارستون^(١٧) أثناء عمله في معمل منسجبرج أن قياس ضغط الدم الأقصى يحدث فيه تغيرات تصلح أعراضاً للكذب . وكان هذا اكتشافاً عظيم القيمة لأنه يمكن أن يطبق في الكشف عن الكذب في حالات الجرائم الواقعية . ولقد وصف مارستون اكتشافه في الكشف عن الجرائم ، ويتلخص في أن يسجل ضغط الدم تسجيلاً متقطعاً كما يسجله الطبيب باستعمال السفيجمومتر فيلف الكم المطاط حول الجزء العلوى من الذراع وينفخ ما نعا بذلك جريان الدم ، ثم يقلل الضغط حتى يشعر المحرب بأول دقات النبض في الرسع وقراءة ضغط الدم تعتبر مقياساً لكمية الضغط في الكيس الذى يقاوم الضغط في الشرايين ، ويمكن أن تؤخذ قراءات متقطعة وتسجل على بوليغراف في حالة وجود ضغط منخفض في كيس السفيجمومتر .

وفي تجربة مارستون العملية الأصلية كان يعطى الشخص بيانين عن جريمة تتعلق بصديق له . إحداهما تبرؤه والأخرى تحتوى على دليل ضده ، وقد دافع عن هذا الصديق في اختبار مستعرض في مناسبتين كان في إحداهما يبرؤه وفي الثانية يكذب الأدلة التى تقوم ضده . وكانت الفروق بين الكذب وقول الصدق تتضح انضاحاً لا يدع محالاً للشك في ضغط الدم ، وقد بينت الدراسات العملية الأخرى الجراح المتقطع الطير في قدرة هذه الوسيلة على التمييز بين القول الصادق والقول الكاذب . ولقد واصل مارستون تحسين وسيلة ضغط الدم المتقطع أثناء الحرب العالمية الأولى . كما أحرى لارسون بحوثاً في إدارات البوليس ببركلى ولوس انجلز مستعملاً الطريقة المتقطعة وربطها بتسجيلات التنفس . ويذكر مارستون^(١٨) أن لارسون اختبر ٨٦١ شخصاً مشتبّه فيهم مبرئاً ٣١٠ من الاشتباه وحاصلاً على اعترافات من ١٨٢ . ويذكر لارسون^(١٩) أن الوسيلة كانت ذات فائدة عظيمة في تبرة بعض المشتبه فيهم وفي إنارة السيل في الجرائم . كما أن مارستون^(٢٠) ذكر في سنة ١٩٣٨

أن أكثر من مائة إدارة من إدارات البوليس استعملت وسائل علمية لاكتشاف الكذب وأن تسجيلات اكتشاف الكذب قد أدخلت في تحقيقات قضايا المحاكم في أربع ولايات على الأقل ، وأن فيما يزيد عن ٢٥٠٠٠ قضية بعد التحقيق فيها ثبتت صلاحية وسيلة اكتشاف الكذب .

الأجهزة التجارية لاكتشاف الكذب :

إن أغلب الأجهزة التجارية لاكتشاف الكذب تشتمل على كل من مسجل لقياس ضغط الدم المتصل ومسجل للتنفس كما هو الحال في ميكوجراف بركلي وبوليغراف كيلر . ولكن جهاز دارو المعروف بالقوتوبوليغراف مع مسجل لضغط الدم والزفير وزمن الرجوع السيكونجلفاني وارتعاش اليدين ، أي أنه جمع الوسائل الأساسية الأربع التي ذكرت وغيرها من الوسائل الأخرى .

خاتمة في علم النفس القانوني :

يود كل من له صلة بالجريمة والجنحة أن يحرف شيئاً عن الأسباب . فإذا كانت أسباب التصرفات غير الاجتماعية راجعة إلى مرض عقل أو نقص عقل ، كما يعرفها القانون فإن التشخيص الإكلينيكي يحدد العلاج . ومثل هذه المشاكل قد نوقشت في الفصول الخاصة بعلم النفس المرضى * وعلم النفس الإكلينيكي فالاضطراب العقلي يؤدي إلى تصرفات غير اجتماعية في أخطر جرائمنا قد توجد أقصى مظاهر الهذيان كما هو الحال في الجنون المبكر (الفصام) حيث تنعدم المسؤولية الاجتماعية . ويظن بعض الأطباء العقليين أن كل التصرفات الإجرامية يقوم بها أشخاص مضطربون عقلياً إذا لم يكونوا معتلي العقل ، فالمستويات الدنيا من ضعفاء العقول — البلهاء والمعتوهون — لا يشعرون بمسئولية ما يقومون به من أعمال وكثير منهم يقترفون أخطر الجرائم وما يقرب من ٢٠٪ من الأحداث والمجرمين ضعاف العقول بينما تبلغ النسبة ١٪ في مجموع السكان . فالمضطربون

* انظر المجلد الأول من ميادين علم النفس ص ٣٤١ - ٤٤٤

عقلياً والمستويات الدنيا من الشواذ الذين فقدوا الشعور بالمسئولية أو الذين لم يتحملوا في حياتهم المسئولية التي تفرضها عليهم الحياة الاجتماعية هم مجرمون معرضون أكثر من غيرهم لارتكاب الجرائم ويحتاجون إلى رعاية فية في المستشفيات .

أما إذا لم يتضح أن أسباب التصرفات غير الاجتماعية راجعة إلى مرض أو نقص عقلي فإن النواثر الثانوية تعتبر الفرد مسئولاً تماماً عن سلوكه ، ولو أن علماء الاجتماع قد قرروا أثر المعيشة في الأحياء المنحطة في المدن الكبيرة على النزعة للإجرام وحناح الأحداث . فدراسة حالات القتل والمجرمين أدت إلى استنتاج أن اتجاههم العقلي يدلهم على أنهم يشعرون جميعاً بأنهم محقون في الأسلوب الذي يسلكونه في حياتهم فهم يعتقدون أنهم مظلومون ومن ثم فلهم أن يختاروا لأنفسهم قانونهم الاجتماعي . ويجمع المختصون المشتغلون بمصالحات المجرمين الخانحين على اختلاف أنواعهم على استنتاج أن أغلب التصرفات غير الاجتماعية نتيجة الإثارة الخاصة أو الاتجاه إلى أهداف غير صحيحة وأثر الإيحاء الاجتماعي غير المرغوب فيه . وكل هذه الأسباب تفرس في نفس الشخص مبكراً في حياته وتحدد لها بيئته .

سيكولوجية المستهلك

تهتم سيكولوجية المستهلك باستجابة الناس لوسائل تسويق التجارة . فكل فرد ما يكون مستهلكاً في وقت من الأوقات والأسس العامة لعلم النفس تنطبق على سلوك المستهلك . كما أننا نعرف الكثير عن الحقائق المتعلقة بالسلوك في المواقف التجارية الخاصة كالتيبؤ بالاستجابة للمدياع أو المجالات ولوحات الإعلانات المشتملة على الأسعار وللصور المختلفة للتجارة . ويطلق على هذه الناحية من نواحي الدراسة البحوث الخاصة بالسوق أو سيكولوجية الإعلان والبيع .

أسس سيكولوجية المستهلك :

إذا نظرنا إلى الإنسان على اعتبار أنه مستهلك وجدنا أنه مدفوع إلى هذا

السلوك كما هو الحال مع الكائن الحي الذي نجرى عليه تجارب العمل بنشاط عضوى يؤثر على حواسه الداخلية . فحاجات أنسجته هي المحددات الأصلية لحاجته إلى شراء . فهي التى تسبب الدوافع التى نسميها الجوع والعطش والبرد والحرارة والاستشارة الجنسية وآثار انتعب والمرح وما إلى ذلك . ومن الأسس الناجحة فى سيكولوجية المستهلك أن تأخذ هذه القوى غير الملهذبة فى الاعتبار عندما نضع الخطة للإنتاج الصناعى وبيع المنتجات .

إلا أن أغلب حاجات المستهلك التى تبدو فى الأسواق هي حاجات صناعية لدرجة كبيرة . فقد تطورت مع تطور الحياة المتمدة والحاجات الأصلية قد اتجهت اتجاهات متعلقة بالأشياء الكثيرة المتنوعة الخاصة بالحياة الخارجية . وبذلك تصبح المؤثرات التى تؤثر على الحواس الخارجية هي الأسباب التى تدفع الفرد إلى النشاط . فنوع خاص من طعام الإفطار أو من المشروبات الخفيفة أو من خليط المشروبات يفضلها الفرد على غيره لا لأنه يطفىء الظمأ أو الجوع بل لسبب المستوى الفنى وصلت إليه شهرته . ومن أمثلة ذلك رغبة الفرد فى استعمال معجون أسنان بيسودنت أو وضع الريش فى القبة أو خوخ Co - op وعدم رغبته فى شراء معجون أسنان كولينوس أو لبس القبعات المرتفعة واختيار الخوخ المصنوع ماركة Premiere ، أو أى مقارنات من هذا القبيل والتى تحددها نماذج العادات الاجتماعية للسلوك البشرى . فكثيراً ما ينقد الناس مفارص المناخذ فى المطاعم أكثر ما ينقدون الغذاء نفسه ، وكثيراً ما يهتم الناس بالاسم المطبوع على الورق الذى تلف فيه « المكرونة » أكثر مما يهتمون بالمكرونة نفسها . فعادات الاستهلاك واتجاهاتها وتطورها هي النواحي الهامة المباشرة التى يهتم بها المعلن والبائع .

سيكولوجية البيع الشخصى :

إن حالة التاجر اللبق على الرغم من ملانته والنمى يبيع مروحة كهربائية لفرد ساذج من أفراد الأسكيمو تنطبق على فكرة « البائع الناجح » لدى الجليل الماضى .

فالبائع الشخصي له نصيب من معامرات « الطيران ليلاً » حتى في وقتنا هذا . إلا أنه يمكن القول عموماً أن الإعلان والبائع يزودان المستهلك بالمثل العليا للصدق والأمانة في إعطاء المعلومات .

ويهتم البائع الشخصي بتقديم المعلومات عن المنتجات تقديماً مغرياً كما هو الحال في الإعلان إلا أنه يتوفر فيه الاتصال الشخصي والعوامل النفسية متشابهة فيهما . وينحصر الاختلاف في الوسيلة التي يحدث بها التأثير . ولا نعرف إلا القليل من المعلومات الدقيقة أو العلمية المتعلقة بوسائل البيع الشخصي . وقد اخص كتنس^(٢٠) ما يمكن أن يقدمه علم النفس من خدمات عن طريق أسسه العامة ، فهو يفصل مجرى النشاط العقل للمستهلك في ست مراحل تبدأ من مجرد الانتباه المبدئي إلى نهاية الارتياح من السلعة . فالانتباه ينجذب لإحدى المنتجات بسبب المؤثرات المتنوعة وتكرارها . ويتلو ذلك الاهتمام أو الشعور ويزيد هذا الاهتمام بازدياد المعلومات عن السلعة وتيار النشاط للحصول على السلعة . والخطوة التالية هي الرغبة تأتي عندما يبحث المستهلك فعلاً عن السلعة . وتنبئ الثقة عندما تتكرر النية الصادقة . ويصل المستهلك إلى مرحلة « اللحظة السيكلوجية الحاسمة » للبث في الأمر والتصرف عندما تجاب الحاجات الغريزية والعادات المتبعة . وعندما يكون هناك اقتناع متعلق . والمرحلة النهائية وهي الارتياح تنتج من الشراء .

المقابلة الشخصية في البيع :

إن المقابلة الشخصية في البيع طريقة من طرق الاتصال بالمستهلك تتميز بتنوعها الشديد ، وقد تستمر على هذه الصورة دائماً . فالبايع يعبر من طرق بيعه تبعاً للبضاعة وتبعاً للمستهلك وهذه تتغير بدورها تبعاً للبايع . إلا أنه يمكن عمل مقابلة شخصية ثابتة لكثير من مواقف البيع . فلقد أخضع ماكيني^(٢١) المقابلة الشخصية في البيع للقياس النفسي كما حاول متشل وبرت^(٢٢) أن يحتبرا صحة الوسائل المتبعة للمقابلة في البيع . ومثل هذه الأبحاث العملية توجب إجراء أبحاث عملية قيمة .

فلقد درس متشل وبرت أربعة أزواج من الوسائل المتضادة وهي (١) الإيضاح
العمل في مقابل الشرح الشفهي (٢) تقديم الحقائق (بطريقة مفصلة)
في مقابل الإغراء السريع (٣) مراعاة اللياقة في المعاملة في مقابل التعاطف (٤) السيطرة
في مقابل التودد .

فقد اتبع كل من هذه المناهج الثمانية في بيع بضائع بواسطة باعة مدربين
لاربعين طالبا من طلبة الكلية . وطولب هؤلاء الطلبة بتقدير البضائع على مقياس
من خمس درجات . فبينت النتائج أن الإيضاح العمل كان متفوقاً تفوقاً ظاهراً
على الشرح أو تقديم الحقائق كان أفضل من الطريقة المختصرة ، وسيلة العلاقات
الودية تفوقت على وسيلة السيطرة . وكان متوسط الفروق في التقديرات بين هذه
الأزواج من الوسائل ذا دلالة إحصائية . وقد فضل بعضهم وسيلة اللدقة في
المعاملة بينما فضل الآخرون وسيلة التعاطف مما يرجع أن التفضيل هنا أمر شخصي .

سيكولوجية الإعلان :

يلقى الإعلان اهتماماً بالغاً من الدراسة لبيان مدى قيمته كوسيلة من وسائل
الانصال بالمستهلك فقد قيس أثر الإغراء في توجيه الانتباه وأثر التعرف والاستدعاء
وقيمة الشراء السابق وهكذا . وقد كان القياس إما في محوث عملية أو في محوث
في المجال الطبيعي . ففي البحوث من النوع الأخير أمكن تحديد الأثر النهائي
لجميع وسائل الإعلان على المستهلك . وأما البحوث العملية فهي مفيدة بنوع
خاص في معرفة مدى قيمة المحتويات والصيغ المترابطة للإعلان قبل البدء في
الحملة الإعلانية مع ما يتبع ذلك من نفقات . ومن دراسة الإعلانات السابقة يمكن
الوصول إلى معلومات عن الوسائل المستعملة حالياً .

الوسيلة التدريجية :

قام الباحثون السابقون مدى الإعلان وحجمه في الأوساط المختلفة . فقد
وجد سكوت وستارش^(١٢) أن أحجام الإعلانات في مجلة « سنثري » - حسب

الأسطر التي احتلتها - زادت زيادة مطردة وبلغت أربعة أمثال ما كانت عليه من سنة ١٨٧٢ إلى سنة ١٩١٣، كما بين جودت وريتنس^(٢٤) أن استعمال الإعلانات التي تملأ صفحة بأكملها في مجلة Literary Digest زاد زيادة سريعة من سنة ١٩١٠ إلى سنة ١٩١٨ ولكنه استقر بعد ذلك حتى سنة ١٩٣٢ فيما يقرب من ٥٠٪ من مجموع الإعلانات، وهذه النتائج تدل على المداخلة التجارية؛ ولذا فهي قليلة أو عديمة الفائدة في تحديد العوامل النفسية التي تؤثر في الإعلان.

الطرق السيكولوجية في بحوث الإعلان :

إن الوسائل المستعملة في الوقت الحاضر لبحث أثر العوامل النفسية على الإعلان تتضمن: (١) طريقة المقياس المتدرج لقياس قيمة الانتباه في النسخة المتضمنة للإعلان (٢) اختبارات للاستحضار أو التعرف لبيان قيمة الإعلان من حيث التذكر (٣) استبيانات المجال الطبيعي (٤) المقابلة الشخصية للمستهلكين.

طرق المقياس المتدرجة :

إن الوسائل الثلاث للقياس السيكولوجي المتدرج المستعملة في المعمل - ترتيب الأفضلية وسيلة المؤثر المفرد ووسيلة المقارنات المزدوجة - تستخدم في تقدير مدى الاستجابة للإعلان عند المقارنة بين عدة وسائل منعصلة من وسائل الإعلان. ولقد بحث ترتيب أفضلية هذه الطرق الثلاثة، فقد ذكر بارتلت^(٢٥) أن متوسط معامل الارتباط بين وسيلة الترتيب المتدرج ووسيلة المقارنات المزدوجة يبلغ ٠,٩٨٧ في حالة الحكم على الأوزان وعلى عينات الخط والحمل المعيرة عن أحد المعتقدات. ولقد أدت الطريقتان إلى نفس النتائج وكانت وسيلة الترتيب أقل استغراقاً للوقت. وهذا يفسر إهمال طريقة المقارنات المزدوجة في تقدير وسائل الإعلان. ولقد ذكر كونكلين وسزرلاند^(٢٦) أنهما وجدوا معامل ارتباط قيمته ٠,٥٥ بين وسيلة المؤثر المنعرد ووسيلة الترتيب في الحكم على الفكاهات واستنتجا أن وسيلة المؤثر المفرد أنجع الوسائل للحصول على تقديرات مباشرة

للتفضيل . وقد يتوقف تفضيل أى وسيلة من هذه الوسائل فى بحوث الاستجابة للإعلان على الظروف المختلفة إلا أن تطبيق وسيلة المؤثر المفرد أكثر هذه الوسائل انتشاراً فى سائر المشاكل السيكولوجية المعملية بما فى ذلك مشاكل الإعلان .

قياس قيمة الإعلان من حيث التذكر :

ترتبط اختبارات الاستحضار والتعرف بعضها ببعض بمعامل ارتباط منخفض، فقد ذكر أشيلز^(٢٧) أن متوسط معاملات الارتباط بين نتائج اختبارات الاستحضار والتعرف فى حالة مجموعات البالغين ٢٣، ومجموعات الأطفال ٢١، وللإستحضار والتعرف فوائد مختلفة فى عمليات الشراء والبيع ولذا كان من اللازم بحسبهما منفصلين .

وبالمثل فإن مقاييس الاستحضار مع وجود ما يعين على التذكر كما هو الحال فى استعمال طريقة الأزواج المترابطة ومقاييس الاستحضار البحت حيث تستحضر الإعلانات دون أية مساعدة ليس بينهما سوى ارتباط منخفض ، فقد قارن براندت^(٢٨) درجات تذكر أسماء البضائع باستعمال هاتين الطريقتين ووجد معامل ارتباط قدره ٠,٥٣ . ويختلف تذكر الإعلان تبعاً لاختلاف صورة التعبير فى الإعلان .

وكانت اختبارات الاستحضار بوسيلة الأزواج المترابطة تنحصر فى إعطاء اسم البضاعة المعلن عنها واسم الشركة التى تقوم بالإعلان مثل « آلة الكنس الضاعطة - هوثر » ولقد أحدث لنك^(٢٩) تحسيناً على طريقة الأزواج المترابطة بأن كان يعطى المفحوص الأزواج المترابطة وكان يطالب المفحوص بإعطاء لفظ ثالث وأطلق لنك على هذه الطريقة اسم « طريقة المترابطات الثلاثية » وهو يرى أن الاستدعاء مع المساعدة على هذه الصورة له مزايا عملية ذلك لأن الإعلانات كثيراً ما تستخدم جملاً أو كلمات تحمل معنى يتضمن فائدة أو جاذبية السلعة فالكلمة المستخدمة فى حالة «جازولين تكساكو» Texaco gasoline هى «سيد النار»

استبيانات المجال :

تتكون الاستبيانات التي تقدم للمستهلكين من أسئلة قد أعدت كلماتها بعناية خاصة تتناول برامج الإذاعة والملفات أو الأوعية والمنتجات نفسها ووسائل الإعلان عنها وتوضع هذه الأسئلة في صيغة شائعة للمستهلك بحيث تحمل الناس على الإفصاء بالمعلومات المطلوبة . ويمكن أن يتضمن الاستبيان صوراً مختلفة للاستحضار والتعرف وتعمل أحياناً بطاقات ترفق بالبضاعة وبطالب المستهلك بإرجاعها للبائع وقد تهدف هذه البطاقات إلى توجيه أسئلة متعلقة بمناهج البيع . ويرسل الاستبيان إلى مجموعة معينة للمستهلكين تنتخب لتمثل بقعة خاصة أو مستوى اقتصادي معين من المجتمع . والإجابات التي ترد عادة قليلة القيمة مما يجد من ثقتنا في نتائجها وعلى العموم فليس الاستبيان وسيلة منتجة في ميكولوجية الاستهلاك .

المقابلة الشخصية للمستهلك :

تعتبر المقابلة الشخصية للمستهلك وسيلة معدلة لدراسات المجال حيث يتصل أشخاص مدربون على المقابلة بالمستهلك إما تليفونيا أو بالزيارة الشخصية ويحصلون منه على معلومات مماثل للمعلومات التي يطلبها الاستبيان . وبالرغم من أن هذه الوسيلة تتكلف في بادئ الأمر نفقات أكثر مما يتكلفه الاستبيان إلا أنها تين إلى حوجة كبيرة من الدقة مدى تأثير الإعلان إذا أحسن اختيار العينة . وتختار العينة عادة تبعاً للمستويات الاجتماعية الاقتصادية بعد تعديلها بما يتلاءم مع المستويات الثقافية والمساحات الجغرافية ، فيمكن أن يقسم المجتمع إلى ١ ، ب ، ج ، د من مجموعات الأشخاص الذين يشترون البضاعة ، وتمثل هذه المجموعات الأسر الأربعة التي تتبع أربعة مستويات اقتصادية واعتبرت الأسر المتجاورة كالأجزاء من عينات هي عبارة عن مجموعات الأسر مأخوذة من

المساحة الكلية للمجتمع. ويقوم المحرب بمقابلة رؤساء الأسر إما بمنازلهم أو بمكانهم تليمونيا. ويمرّن المحربون على فنّ المقابلة، ويعملون تحت إشراف الفنيين وتراجع البيانات التي يحصلون عليها لمعرفة مدى دقتها، ويتم عدد كاف من المقابلات من كل مستوى اجتماعي - اقتصادي ومساحة جغرافية حتى يتسنى أخذ إحصاءات يمكن الوثوق منها فيما يتعلق بالآثار الهامة التي تحدث في أجراء العينات.

درجة ثبات المقابلة الشخصية :

قاس جنكز (٣٠) درجة ثبات المقابلة الشخصية للمستهلكين في حالة المبيعات الأخيرة لتسع عشرة بضاعة في مدة ٤٨ ساعة بإعادة المقابلة الشخصية بمحبة أن الشخص الذي قام بالمقابلة الشخصية قد فقدت منه البيانات التي سبق أن حصل عليها. وقد حصل على معامل للثبات قدره ٩٠٪ بانحراف متوسط قدره ١,٨٪ لتسع عشرة بضاعة مع وجود تعادل بين البضائع المختلفة، وعلى اعتبار أن بعض الأفراد في العينة قد يكون قد قام بشراء بضائع مختلفة أثناء الوقت الذي مر بين المقابلتين فإن معامل ثبات قدره ٩٠٪ للمقابلة مع المستهلك يمكن أن يعتبر على درجة كبيرة من الارتفاع.

مدى صحة المقابلة الشخصية :

وبالمثل فقد قام جنكز وكربين^(٣١) بقياس مدى صحة المقابلة المتعلقة بالمبيعات الأخيرة في حالة ثلاث عشرة سلعة، وذلك بأن كانا يطالبان المستهلكين بالإدلاء بأسماء الأماكن التي اشتروا منها السلعة ثم التحقق من صحة هذه الأسماء. وقد كان معامل الصحة لهذه السلع الثلاث عشرة ٧٧,٥٪ بمتوسط انحراف قدره ١٠,٤٪ ومعامل الصحة في هذه الحالة معناه أن الأشخاص الذين قام الباحثون بمقابلتهم ذكروا ضمن آخر مشترياتهم السلعة المدونة فعلا في بطاقة الشراء في المحلات التي ذكروا أنهم اشتروا منها وهذا التقدير يحتمل أن يقلل من قيمته أن بعض ربّات البيوت يكن قد اشترين آخر مشترياتهن من محلات غير التي

ذكرتها . ويكون الخطأ في هذه الحالة خطأ في ذكر أسماء المجالات ، إلا أن معامل صحة كهذا يعتبر مقبولا للأعراض العملية ، ولو أنه يختلف اختلافاً كبيراً باختلاف أنواع السلع .

عادح من نتائج الدراسات العملية للإعلان :

بحثت أبعاد أو أدلة عديدة لدى الحساسية لتحديد مقدار تأثيرها على الاستجابة للإعلان أو على القدرة على تذكره مثل اللون والحجم والتكرار والحركة وانعزاله عما حوله والدخول واشتتاله على درجة من التضاد بينه وبين غيره وهكذا . . . وسنذكر هنا بعض نتائج الأبحاث العملية المتعلقة بهذه العوامل . ونمهدنا هذه الأبحاث بالمعلومات اللازمة لانتقاء الأشكال والمحتويات لمكونات الإعلان إلا أنها لا تميدنا في الشيء بالأثر الهائى الذى يحدثه الإعلان على المستهلك حيث يتأثر الإعلان بجميع العوامل الأخرى التى يتوقف عليها .

وقيمة الإعلان من حيث جذب الانتباه إليه لاتزيد زيادة مطردة تبعاً للحجم أو الحيز الذى يشغله . وقد يكون من الأصح أن نقول إن قيمة الإعلان من حيث جذب الانتباه تتوقف على الجذر التربيعى للمساحات المختلفة التى يشغلها . وقد قاس نكسون^(٣٢) قدرة الإعلان على جذب الانتباه بمقدار الوقت الذى يصرفه الشخص مركزاً بصره على إعلانات تشغل نصف صفحة أو صفحة بأكملها وكانت نسبة قيمة إعلان النصف صفحة إلى إعلان الصفحة الكاملة من حيث جذب الانتباه معادلة ٧٥٪ وهى قريبة جداً من النسبة بين الجذر التربيعى للمساحتين . وقد حصل باحثون آخرون على نتائج مشابهة لهذه ، إلا أنه كان هناك بعض الخلاف على هذه النقطة . فبالرغم من أن أحجام الإعلانات كلما كبرت كانت أقلر على جذب الانتباه إلا أن المساحة التى تضاف وحدها لاتعوض الثغرات التى تزيد بسبب هذه الإضافة .

وبالمثل فإن الدراسات العملية للألوان فى الإعلان لا تدل على أن اللون وحده

له قيمة كبيرة من حيث جذب الانتباه كما يظن عادة ، كما أن تفضيل الألوان بعضها على بعض متغير جدا ، وليس هناك ألوان تفضل دائماً لدرجة تجعل من المفيد استعمال هذه الألوان دون غيرها في الإعلان .

والتضاد بين درجة مصاعة اللون وتشبعه في الشكل والأرضية في الإعلان لها قيمة أكبر في جذب الانتباه . وبالمثل في حالة تضاد الأحجام فالماركة تستوقفهم الفترينات الشديدة الإضاءة أكثر مما تستوقفهم الفترينات الخافتة الإضاءة ، كما أن المعرض المتحرك يزيد من عدد الأشخاص الذين يقفون للمشاهدة .

وظاهرة التضاد المألوف أقل تأثيراً من أى نوع من أنواع الإعلان . إلا أن هذا لا ينطبق على أوجه النشاط المعتادة كما يتضح من تجربة يازسون وتنكر (٣٣) اللذين قاسا أثر عكس التضاد المألوف بين الأسود والأبيض في الصفحات المطبوعة على سرعة القراءة ، فقد وجدوا أن الكتابة السوداء على الصفحة البيضاء أسهل قراءة من الكتابة البيضاء على صفحة سوداء ، وينصح الباحثان بأنه في كل حالة تعمل فيها اللون الأبيض على أرضية سوداء لجذب الانتباه يجب أن تقلل كمية المادة التي تقرأها إلى حدها الأدنى .

فالسلك المعتاد له أثره الذي يجب أن يؤخذ في الاعتبار . فقيمة الركن العلوي اليساري من الصفحة المسطحة عظيمة للغاية ، كما أن الصفحات اليمنى متموقة على الصفحات اليسرى في أثر الإعلان بسبب الاستجابات المعتادة في القراءة * . والصفحات المفضلة هي التي تقرب من البدء والنهاية في أقسام الإعلان في المحلات ، ومن الطريف أن نجد في هذه المناسبة أن الإعلان عن بضائع متنافسة في أماكن مرتبطة لا يقلل من قيمتها على جذب الانتباه .

والطروف التي يُقرأ فيها الإعلان يجب مرغاتها عدد صياغته . فقد بين لوكاس (٣٤) أن طول العناوين لا يؤثر على تذكرها إذا قرئت بالسرعة العادية

* يحدث عكس النتيجة في الصحف المحررة باللغة العربية (المترجم)

للشخص، أما إذا تعجل الشخص في قراءتها فإن طولها يصبح ذا أثر على تذكرها . ويمكن أن نستخلص من هذا أن الإعلان في المجلات والجرائد التي تقرأ في أوقات الفراغ تستطيع أن تستخدم عناوين أطول من التي تستخدمها الإعلانات التي تقرأ في أوقات الاستعجال .

والعوامل الخاصة التي لها قيمة خاصة في الإعلان لا يمكن أن تتخذ قواعد عامة كما سبق توضيحه ، فالصور واللون والحجم والشكل . . . إلخ قد تكون ذات أهمية إلا أن علاقاتها بعضها ببعض أكبر أثراً في تحديد الاستجابة إلى الإعلان وقد كرمما جاء به . وبين سترونج^(٣٥) أن أثر الإعلان في جذب الانتباه يزيد بمقدار يفوق زيادة التكاليف إذا زادت المساحة البيضاء حتى تصبح معادلة ٦٠٪ من المساحة الكلية للإعلان ، وأما إذا زادت المساحة البيضاء عن ذلك تصبح أقل أهمية نسبياً . وكما أن هذه العوامل التي يتكون منها تركيب الإعلان يتوقف بعضها على بعض في تحديد الاستجابة له وتذكر محتوياته فإنه من المتوقع أن أى إعلان أو دعاية تتأثر بالعوامل المحيطة ، ولا يمكن تحديد الأثر الكلي لهذه العوامل إلا عن طريق البحث .

البحوث العلمية المتعلقة بالإداعة :

يختلف الإعلان عن طريق المذيع عن الإعلان عن طريق الجرائد والمجلات لأنه يقدم عرضاً سمعياً ، ويسبب ما للمحتويات الأخرى بالبرنامج التي تصاحب الإعلان من قيم في التذكر . ولذلك فإن الإعلان عن طريق المذيع مشكلة قائمة بذاتها يمكن أن تبحث في المعمل وفي دراسة المجال . فقد قاس ستانتون^(٣٦) الأثر النسبي لكل من العرض السمعي والبصري بتقديم حمل غير حقيقية تتكون من ٧٥ كلمة لكل إعلان على أن تقرأ هذه الكلمات (عرض بصري) وتسمع من خلال مكبر للصوت (عرض سمعي) ، وقد اختبرت مجموعات منفصلة في أسماء بضائع بعد يوم من العرض وبعد سبعة أيام وبعد واحد وعشرين يوماً . فكان العرض

السمعي متفوقاً طاهراً إذا قيس بالاستحضار دون أية مساعدة وبالاتحضار مع وجود مساعدة على التذكر . وكان أكثر الأيام تفوقاً للعرض السمعي هو اليوم السابع ، إلا أنه فيما يتعلق بالتعرف لم تكن هناك فروق ذات دلالة بين طريقتي العرض بالرغم من أن الاختبارات التي أجريت في جميع الأيام كانت معضدة قليلاً للعرض السمعي .

وهنا نجد نتائج إيجابية تعزز أثر العرض السمعي للمذيع في تذكر الإعلان؛ إلا أن لدينا قدراً كبيراً من الأدلة المتضاربة عن الأثر النسبي للعرض السمعي والبصري في الفصل الدراسي . والنتيجة التي تقرر دائماً هي أن الأطفال يتعلمون أكثر عن طريق الشرح السمعي بينما يتعلم الكبار أكثر عن طريق الشرح البصري. وموقف المذيع يختلف دون شك عن موقف الفصل من حيث الدافع في كل منهما . ولذا فإن أية نتيجة نصل إليها في هذه النقطة تعد نتيجة اجتهادية .

نماذج من النتائج لدراسات المجال في الإعلان :

إن اختلاف آثار الإعلان يتك رإيضاحه بدراسات المجال فقد ذكر لك (٢٩) نتائج دراسات المجال المستفيضة التي قام بها ممثلوا جمعية علم النفس بالولايات المتحدة Psychological Corporation . فقد قابلوا ربات البيوت في ١٤ مدينة مقابلة شخصية بطريقة الفريق الثلاثي لبيان قيمة الإعلان من حيث الذاكرة . وقد انحصرت نتائج ٢٧ شركة بين ٦٩,١٪ لشركة Chase & Sanborn في إجابة السؤال : أي أنواع البن يستعمل الحملة الآتية في الإعلان « انظر إلى التاريخ على العلبة » و ٣,٨٪ لشركة Johns-Manville في إجابة السؤال « أي شركة من شركات البناء تستعمل السؤال الآتي في الإعلان « إني أشم رائحة الدخان » ، وبتكرار الاختبار في أيام مختلفة أمكن الحصول على النتائج الآتية لشركة Chase & Sanborn :

| التاريخ | مارس ١٩٣٢ | سبتمبر ١٩٣٢ | أكتوبر ١٩٣٢ | ديسمبر ١٩٣٢ | فبراير ١٩٣٣ |
|---------------------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| عدد المدن | ١٤ | ١٨ | ٤٧ | ٤٣ | ٣٩ |
| عدد ربوات البيوت | ١٥٧٨ | ٥٤١ | ١٤٤٥ | ١٩٥٦ | ١٣٩٩ |
| النسبة المئوية للإجابات الصحيحة | ٦٩ | ٦٦,٨ | ٧١,٠ | ٧٥,٦ | ٧٤,١ |

وقد حدثت الزيادة في ديسمبر ٣٢ في نفس الوقت الذي حدث فيه إدخال أحد الممثلين المشهورين في برنامج الإذاعة بهذه الشركة .

الإعلان بالإذاعة :

إن برنامج التسلية في الإذاعة له قيمة ترابطية بالسلعة المعلن عنها، والدراسات التي عملت في المجال الطبيعي الخاصة بالإعلان عن طريق الإذاعة تتعلق بمدى الاستجابة لها كما تتعلق بالاستجابة للإعلان الذي يصاحبها . ويوضح لنا جاسكيل وهولكومب^(٣٧) في بحثهما وسيلة تحصل بها على مقاييس مجالية صحيحة للإعلان بالإذاعة. فقد وزع هذان الباحثان استبياناً على عينة من المستمعين مكوناً من اختبار للتعرف أعد خصيصاً لهذا الغرض والإجابة فيه على صورة الاختبار المتعدد ويحتوي الاستبيان على عشرة أسئلة عن كل برنامج للإذاعة ولكن خمسة من هذه الأسئلة عن الإعلان والخمسة الأخرى عن البرنامج (وقد أعطت صورتان مختلفتان معاملاً للثبات قدره ٠,٨٩ ، ٠,٧٠ باستعمال طريقة القسمة إلى نصفين بتطبيقها على ٣٥٠ حالة) .

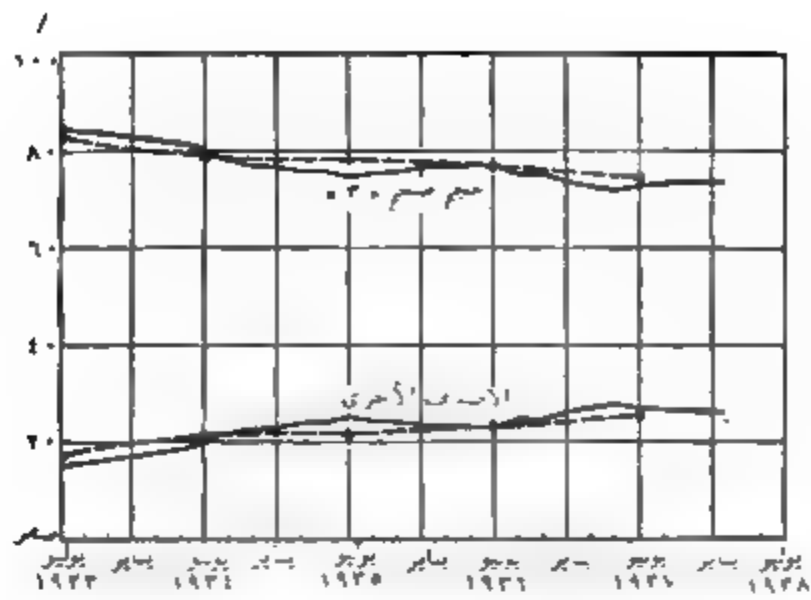
والدرجات في هذا الاختبار حسب بالنسبة المئوية للإجابات الصحيحة لكل من البرنامج الإذاعي والإعلان معطياً بذلك درجتين لكل إذاعة . وقد أجريت تصحيحات لحساب المقدار النسبي للوقت الذي استغرقته الإذاعة بقسمة متوسط الدرجة للبرنامج ودرجة الإعلان على عدد أرباع الساعات في الإذاعة الأسبوعية، كما عملت تصحيحات لحساب المقدار النسبي للوقت الذي استغرقه في الجزء

الخاص بالإعلان في كل برنامج منفصل - بفرض أن قيمة الإعلان تتناسب طرديا مع الزمن الذي استغرقه العرض - بقسمة درجات الإعلان على طول هذا الزمن . كما أجريت تصحيحات لحساب أثر الإعلان عن طريق الحرائد والمجالات - على اعتبار أنها تحدث آثارا غير متساوية في قيمة الإعلان من حيث التذكر - بقسمة درجة الإعلان بالإذاعة على مقادير مثل هذا الإعلان بحسبها في فترة محددة وقلمسوى بين درجات البرنامج والإعلان للمقارنة بجعل الحد الأقصى لكل منهما ١٠٠٪ وبضرب متوسط الدرجات للإذاعات الأخرى ، $\frac{1}{n}$ حيث n هو متوسط درجات الإذاعة التي اتخذت على أنها ١٠٠٪ .

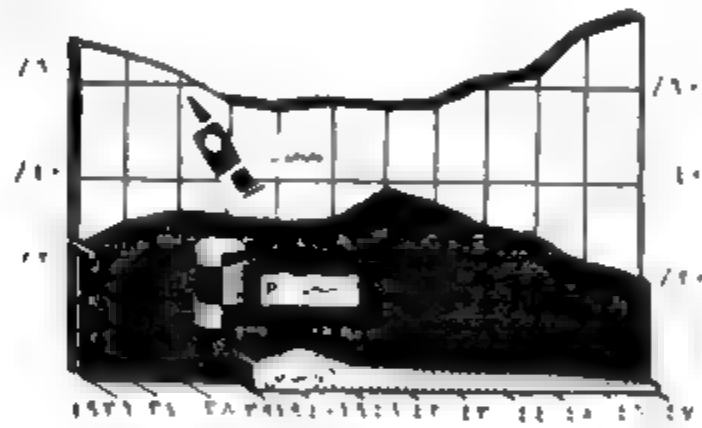
وهذه الوسيلة قارن جاسكل وهلكومب خمس إذاعات محلية يعلن كل منها عن سلعة لولاية أيوا . وقد بينت النتائج أن درجة تذكر البرنامج كانت أعلى من درجة تذكر الإعلان ولم تكن هناك علاقة بين مقدار الوقت الذي استغرقه عرض الإعلان ودرجة تذكره ، ولكن درجة تذكره كانت متأثرة ببراعة إقحام الإذاعات الإعلانية . فقد كان للإعلان المنفصل انفصالا تاما عن البرنامج بوضعه إما في مبدئه أو في نهايته قيمة ضعيفة من حيث التذكر وكان لمقدار الإعلان عن طريق الحرائد والمجالات أثر طفيف على الإعلان عن طريق الإذاعة .

اتجاهات المشترين :

عملت دراسات لاتجاهات المشترين بالنسبة للبصائع المعلن عنها ، وكانت هذه الدراسات تعمل عادة عن طريق عينات من المقابلة المتكررة على مدى فترات طويلة من الزمن . كَوْن هنرى لنك الباحث في الجمعية النفسية في سنة ١٩٣٢ هيئة من الشركات أطلق عليها اسم « البارومتر السيكولوجي للمماركات المسجلة » . لتقدير عدد المشترين والنسبة المئوية للزبائن الذين يقبلون على السلع المتنافسة أو الأصناف المتنافسة للسلع ، وبهذه الوسيلة أمكن تحديد أثر الأنواع المختلفة للإعلان على المستهلكين ونتائج البارومتر السيكولوجي للمماركات المسجلة



١ - مشروعات التي ذكرت (أحد المتصل) والمبيعات الحقيقية (أحد المقطع) لجدار



٢ - المشروعات التي ذكرت ثلاثة أنواع من مجموع الأسس

شكل ٣٠ - البارومتر السكولوسي لماركات المسطة (من جمعية علم النفس الأمريكية)

ففي أعلى شكل (١) مقارنة لحوالى خمس سنوات لمبيعات السجائر حيث بين الخط المتصل تغير النسبة المئوية المتوسطات مبنية على مقابلات شخصية كانت تتم كل شهرين لمعرفة مقدار المشتروات ، كما بين الخط المنقطع مجموع النسب المئوية للمبيعات الحقيقية . والمقابلات بشأن المشتروات تصلح للتنبؤ إلى درجة كبيرة من الصحة بما سيظهر قريباً في حركة البيع بمحلات التحزنة وحركات التوزيع بعد ذلك بفترة ومحركة تصريف السلع بالمصانع بعد فترة أطول . وقراءات البارومتر السيكولوجى التى تتوصل إلى النتائج المتوقعة قبل إثباتها بشهور عديدة قد بين أنها دقيقة في حدود ١٪ من المبيعات الحقيقية .

وفي شكل ٣٠ (٢) مقارنة لاتجاهات المشترين نحو ثلاثة أنواع من دواء تنظيف الأسنان - المعجون والمسحوق والسائل مبنية على ١٠٠٠٠ و ٥٠٠٠ مقابلة عملت في ست سنوات مختلفة . ومن مثل هذه البيانات تستطيع الشركة أن ترسم خطة الإنتاج والتوزيع وتصنع سياسة نموها في المستقبل .

خاتمة عن سيكولوجية المستهلك :

إن ما ذكر يعتبر مقدمة للمشاكل والوسائل المستخدمة في سيكولوجية المستهلك ، ويمكن معرفة بحوث أكثر شمولاً في هذا الميدان في الكتب المخصصة لهذا الموضوع (٣٩) .

فبإدراك سيكولوجية المستهلك قد أصبح مقسماً إلى عدد من أوجه التحصيص المهنى حيث تختلف الوسائل تبعاً لمواقف البيع (٤٠) وكثيراً ما يطلق على هذا العمل بحوث الاستهلاك أو المسح التجارى ويتعلق بمشاكل كوصف السوق الذى يحدد للمصنع أى السلع يمكن تصريفها وبأى كميات يتم هذا التصريف . وهو يبحث في تفصيل الجمهور لأصناف خاصة من السلع ويدرس مشاكل لف الضائع كما يحدد ما يفضله الناس في السياسة التحريرية للمجلات ويقيس الاتجاهات

العقلية للجمهور نحو السياسة الصناعية على اعتبار أنها مشكلة من مشاكل العلاقات العامة . كما تجمع المعلومات اللازمة التي تفيد هيئات الإعلان . كما تقيس مدى نجاح الإعلان وقراءة ما ينشر أو الاستماع إلى ما يذاع . تلك هي بعض الخدمات التي يقدمها للصناعة والمهن علم النفس الخاص بالاستهلاك .

استفتاءات الرأي العام

تستخدم استفتاءات الرأي العام أساسياً نفس الوسائل في استطلاع الاتجاهات نحو المشاكل الاجتماعية والسياسية المختلفة كما نستطلع الأبحاث الخاصة بالتسويق عادات الشراء للمستهلكين . وقد كان أنجح هذه الوسائل في حل جميع المشاكل مقابلة عينات من الجمهور صادقة التمثيل .

فوائد استفتاءات الرأي العام :

تستخدم استفتاءات الرأي العام في معرفة اتجاه الرأي العام نحو ما يهم السياسات الصناعية كقياس تأثير البرامج التعليمية التي تعرض على الجمهور في الاتساع الصناعي والعلاقات المتعلقة بالعمل . كما تستخدم في تحديد أثر الحوادث في الاتجاه العام ومعرفة الاتجاه الشائع للجمهور .

وهي تستخدم لتحديد استجابة الجمهور للبرامج الحكومية مثل تحديد التربة والوسائل التي تتخذ لمنع التضخم ، وتحديد التمويل وحاجات المستهلك كما يقيس الروح المعنوية نحو معتقدات الجنود والضباط عن الجيش واتجاهات عمال الصناعة كما تقاس اتجاهات القراء عما ينشر ؛ وأخيراً وليس آخراً في الأهمية فإن الاستفتاءات عن الآراء السياسية تستقصي في فترات متقطعة في أيام الحملات السياسية لقياس أثر الخطاب السياسية ، ولتحديد اتجاهات الجمهور نحو المرشحين .

استفتاءات الرأي السياسي :

يرجع استفتاءات الرأي السياسي إلى حوالى سنة ١٩٢٠ عندما حاول محررو الجرائد التنبؤ بنتيجة الانتخابات . فقد بدأت استفتاءات الرأي العام مع استخدام وسائل البحث بتكوين هيئة من ثلاث جماعات للاستفتاءات فى سنة ١٩٣٦ يرأسها ثلاث شخصيات شهيرة وهم ارتشتبالد كروسلى وجورج جالوب والموروپر ، وقد بدأت عملها بالتبؤ بنتيجة الانتخابات فى نفس العام .

وكان أهم عمل لميتهم معرفة وسيلة للحصول على عينة تمثل المجتمع ، فوسيلة الحصول على العينة هى أساسا العامل الذى يمكن الباحث من الإجابة على سؤال ما هى الاتجاهات والآراء العامة .
فباستعمال عينة من ٣٥٠٠ مقابلة شخصية تمكس روهر أن يتبأ بنتائج رئاسة الجمهورية سنة ١٩٣٦ بخطأ يقل عن ١٪ .

أبحاث الرأي العام :

إن استفتاء الرأي العام هو مقياس للاتجاه العقل إلا أنه اتجاه قد وصل إلى درجة كبيرة من التكوين والاستقرار لدرجة يكون الاختلاف فى الآراء واضحاً معروفاً لأغلب الناس عندما تعرض الأحكام عليهم . فالآراء المتعلقة بالروح المعنوية والمشاكل الاجتماعية والاتجاهات السياسية يمكن قياسها بوسائل الاستفتاءات ،

حيث يكون تفكير الشخص في مثل هذه المشاكل محددا واضحا .

المشاكل الفنية :

هناك صعوبات فنية لم تحل الآن في استفتاءات الرأي العام كما أن كثيرا منها قد أمكن حلها . فقد أحرى كانتربيل^(٤١) ومعاونوه في إدارة بحوث الرأي العام في برنستون تجارب عديدة على صياغة السؤال . وهم يقررون أن الأسئلة ذات الإجابة المفتوحة لها قيمة كبيرة في معرفة أى الآراء هي السائدة فعلا ، وأن الأسئلة الثنائية - أسئلة نعم ولا - تكون عظيمة القيمة في المشاكل المحددة تحديدا واضحا ، وأن الأسئلة ذات الاختيار المتعدد تكون ذات فائدة عندما يكون لأحد الجانبين أو لكليهما في مشكلة محددة تحديدا واضحا عدة احتمالات . ووسيلة البطاقة المنقسمة حيث يعطى السؤال لمجموعتين مختلفتين من الأشخاص بصياغتين مختلفتين قد استعملها كانتربيل للتأكد من درجة ثبات السؤال .

العوامل التي تحدد الرأي العام :

بدل كانتربيل جهدا كبيرا لعزل أهم العوامل التي تحدد الرأي العام أو تدعو الناس لاعتناق الآراء السائدة . فقد قاس أثر عوامل متعددة على تكوين الرأي العام كالعمر والجنس والدين والسلالة والجنسية ومدى المعلومات ومستوى التعليم والمستوى الاجتماعي والاقتصادي . وقد توصل إلى نتيجة عامة وهي أنه في بحث أية مشكلة ينبغي أن يعطى وزنا لكل هذه العوامل . فقدر معلومات الشخص لا تؤثر تأثيرا مباشرا على رأيه إذا ظل مستوى التعليم والمستوى الاجتماعي - الاقتصادي ثابتا . والحوادث هي أهم العوامل التي تحدد رأى الشخص ، ويؤثر مستوى التعليم على الآراء التي تقتضى التبصر في عواقب الأمور . - كما أن الآراء

السياسة تتحدد بالمستوى الاجتماعى الاقتصادى أكثر مما تتحدد بأى عامل آخر.

فالتعليم يساعد الشخص الذى فى مستوى اقتصادى عال أن يتعرف بدرجة أوضح على الناحية التى يميل إليها شخصيا . فتأثير التعليم والمستوى الاجتماعى الاقتصادى على الرأى العام أو الاتجاه العقل يعتبر أكثر المؤثرات احتمالا بالرغم من أن أى عامل من العوامل السابقة قد يكون له أثر فى أى موقف اجتماعى خاص .

خاتمة عن استفتاء الرأى العام :

تستخدم عادة فى استفتاءات الرأى العام وسائل علمية دقيقة لاختيار العينات ولكن ليس معنى هذا أن وسائل اختيار العينات لا يمكن تحسينها . وقد كانت هذه هى المشكلة الأساسية فى التنبؤ بانتخابات رئاسة الجمهورية سنة ١٩٤٨ حين اضطرت هيئات الاستفتاء إلى تحديد عدد العينات لتقليل التكاليف . إن وسيلة المقابلة الشخصية قد اتضح من الاختبارات المتكررة أنها طريقة فية للحصول على الحقائق إذا أمكن التحكم من بعض المؤثرات المعروفة جيدا . إلا أن هذه الوسيلة قد تكون عديمة النفع إذا عم استعمالها من الجمهور ، ولذا فإن هيئات الاستفتاء تبحث الآن عن وسائل جديدة لملاحظة الاتجاهات .

والطريقة التى تستعمل بها نتائج استفتاءات الرأى العام كسياسة النشر لمؤسسات الاستفتاء هى مشكلة اجتماعية هامة بقدر أهمية مشكلة أبحاث الشراء والبيع . وقد عملت أبحاث لهذه المشكلة الاجتماعية وخاصة المتعلقة بأثر الانقياد للجماعة فى نشر نتائج استفتاءات الآراء السياسية . ومن الواضح أن هذه المشكلة كانت الموضوع الرئيسى فى بحوث المؤتمر الذى عقده المعهد الأمريكى للرأى العام بعد انتخابات سنة ١٩٤٤ مباشرة .

والإجابة الصحيحة لمشكلة القيمة الاجتماعية لاستفتاء الرأى العام يبدو أنها

في الحالات التي يتسنى فيها عرض النتائج في أى سؤال عرضاً دقيقاً ، سواء كان ذلك السؤال سياسياً أو اقتصادياً أو حريياً أو صحفياً أو دينياً أو اجتماعياً ، فإن للجمهور الحق في الاطلاع على هذه الحقائق . وفيما يتعلق باستفتاء الرأى السياسى فإن للنائب الحق في أن يعرف رأى غيره من الأفراد في المرشحين السياسيين على اختلافهم بقدر ما له من حق في أن يعرف البرنامج السياسى لمؤلاء المرشحين .

المراجع المشار إليها في الفصل

1. E.E. Emme, The adjustment problems of college freshmen and contributory factors, *J. Appl. Psychol.*, 1936, 20, 60-76.
2. Two excellent summaries of the literature up to 1934 upon the prediction of college scholarship from various measures are available for the student as follows : D. Segal, Prediction of success in college, Washington : G.P.O., Bull., 1934, No. 15, Office of Education; M.E. Wagner, Prediction of college performance, *U. of Buf. Studies*, 1934, IX.
3. D. Segal and M.M. Proffitt, *Social Factors in Adjustment of College Students*, Washington : G.P.O., Bull., 1937, No. 12, Office of Education.
4. E.R. Henry, An analysis of probation students, *Report of the Fifth Annual Meeting of the American College Personnel Association*, 1938.
5. R. Pintner, *Intelligence Testing*. New York : Henry Holt and Company, 1931.
6. M.E. Bennett, *College and Life*. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1933; and D.G. Paterson, G.G. Schneidler and E.G. Williamson, *Student Guidance Techniques*. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1938.
7. H. Keller and C.O. Weber, Germany's elimination test for dentists, *J. Appl. Psychol.*, 16, 1932, 465-474.
8. A.J. Harris, The relative significance of measures of mechanical aptitude, intelligence, and previous scholarship for predicting achievement in dental school, *J. Appl. Psychol.*, 21, 1937, 513-521.
9. W.V. Bingham, *Aptitude and Aptitude Testing*. New York : Harper and Brothers, 1937, 166-205.
10. G.W. Hartmann, The prestige of occupations, *Pers. J.*, 13, 1934-35, 144-152.
11. H.E. Burr, *Legal Psychology*. New York : Prentice-Hall, Inc., 1931.
12. W.M. Marston, Studies in testimony, *J. Am. Inst. of Criminal Law and Criminology*, 1924, 15, 5-31.
13. H.R. Crosland, The psychological methods of word association and reaction time as tests of deception, *Univ. of Oregon Pub., Psychol. Series*, 1929, I, No. 1.
14. V. Benussi, Die Atmungssymptome der Lüge, *Archiv. für die gesamte psychologie*, 1914, 31, 244-273.

15. C.A. Ruckmick, The truth about the lie detector, *J. Appl. Psychol.*, 1938, 22, 50-58.
16. W.G. Summers, A new psychogalvanometric technique in criminal investigation, *Psychol. Bull.*, 1937, 34, 551 f.
17. W.M. Marston, Systolic blood pressure symptoms of deception, *J. Exper. Psychol.*, 1917, 11, 117-163.
18. W.M. Marston, *The Lie Detector Test*. New York : Richard R. Smith, 1938.
19. J.A. Larson, The cardio-pneumo-psychogram in deception, *J. Exper. Psychol.*, 1923, VI, 420-454.
20. H.D. Kitson, *The Mind of the Buyer*. New York : The Macmillan Company, 1921.
21. F. McKinney, An empirical method of analyzing a sales interview, *J. Appl. Psychol.*, 1937, 21, 280-299.
22. G.E. Mitchell and H.E. Burt, Psychological factors in the sales interview, *J. Appl. Psychol.*, 1938, 22, 17-31.
23. Daniel Starch, *Principles of Advertising*. Chicago : A.W. Shaw Company, 1923, 539 f.
24. F.J. Gaudet and B.B. Zients, The history of full-page advertisements, *J. Appl. Psychol.*, 16, 1932, 512-514.
25. M. Barrett, A comparison of the order of merit method and the method of paired comparisons, *Psychol. Rev.*, XXI, 1914, 278-294.
26. F.S. Conklin and J.W. Sutherland, A comparison of the scale of values method with the order-of-merit method, *J. Exper. Psychol.*, VI, 1923, 44-57.
27. E.M. Achilles, Experimental studies in recall and recognition, *Arch. Psychol.*, No. 44, 1920.
28. E.R. Brandt, The memory value of advertisements with special reference to color, *Arch. Psychol.*, No. 79, 1925.
29. H.C. Link, A new method for testing advertising and a psychological sales barometer, *J. Appl. Psychol.*, 18, 1934, 1-26.
30. J.G. Jenkins, Dependability of psychological brand barometers : I. The problem of reliability, *J. Appl. Psychol.*, 1938, 22, 1-7.
31. J.G. Jenkins and H.H. Corbin, Jr. Dependability of psychological brand barometers. II. The problem of validity, *J. Appl. Psychol.*, 1938, 22, 252-260.
32. H.K. Nixon, Attention and interest in Advertising, *Arch. Psychol.*, No. 72, 1923.
33. D.G. Paterson and M.A. Tinker, Black type versus white type, *J. Appl. Psychol.*, 1931, 15, 241-247.

34. D.B. Lucas. The optimum length of advertising headline, *J. Appl. Psychol.*, 1934, 18, 665-674.
35. E.K. Strong, Jr., Value of white space in advertising. *J. Appl. Psychol.*, 1926, 10, 107-116.
36. F.N. Stanton, Memory for advertising copy presented visually and orally, *J. Appl. Psychol.*, 1934, 18, 45-64.
37. H.V. Gaskill and R.L. Holcomb, The effectiveness of appeal in radio advertising : A technique with some typical results, *J. Appl. Psychol.*, 1936, 20, 325-339.
38. A.D. Freisberg, Psychological Brand Barometer, Ch. VI, pp. 71-85. In A.B. Blankenship (Ed.), *How to Conduct Consumer and Opinion Research*, New York : Harper and Brothers, 1946.
39. H.E. Burt, *Psychology of Advertising*. Cambridge : Houghton Mifflin Company, 1938. H.C. Link, *The New Psychology of Selling and Advertising*. New York : The McMillan Company, 1932. A.T. Poffenberger, *Psychology in Advertising*. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1932.
40. A.B. Blankenship (Ed.), *How to Conduct Consumer and Opinion Research*. New York: Harper and Brothers, 1946, p. 314.
41. H. Cantril, *Gauging Public Opinion*. Princeton : Princeton University Press, 1944, p. 318.

مراجع عامة

- Bennett, M. E' *College and life* New York: Mc Graw - Hill Book Company, Inc., 1933.
- Bingham, W.V. *Aptitudes and Aptitude Testing*. New York : Harper and Brothers, 1937.
- Blankenship, A.B. (Ed.) *How to Conduct Consumer and Opinion Research*. New York : Harper and Brothers, 1946.
- Burt, H.E. *Legal Psychology*. New York : Prentice-Hall, Inc., 1931.
- Cantril, H. *Gauging Public Opinion*. Princeton : Princeton University Press, 1944.
- Fryer, D.H. and Henry, E.R. (Editors), *Handbook of Applied Psychology*, New York : Rinehart and Co., Inc., 1950.

- Marston, W.M. *The Lie Detector Test*. New York : Richard R. Smith, 1938.
- Paterson, D.G., Schneidler, G.G., and Williamson, E.G. *Student Guidance Techniques*. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1938.
- Poffenberger, A.T. *Psychology in Advertising*. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1932.

فصل الحادى عشر

وجهات نظر

بقلم

ملتن متفل

جامعة كاليفورنيا الجنوبية

فى الصفحات السابقة من هذا الكتاب أتبع للقارئ الاطلاع على هذا المجال الواسع من المعرفة التى تناولها الإنسان فى ميادين علم النفس المختلفة . ونستطيع الآن أن نستعرض تلك الميادين مجتمعة وأن نتقصى المشاكل المشتركة بينها ، باحثين عما إذا كان هناك أى نظام فكرى يضم ما بالميادين المختلفة من حقائق وآراء ويحمل منها كلاً متسقاً .

ولقد أحس علماء النفس فى الماضى بحاجتهم إلى الإجابة عن ذلك السؤال ، فصادفوا مشاكل عدة مما أدى إلى اقتراح حلول مختلفة . علينا فى هذا الفصل أن نفحص المحاولات البارزة التى بذلت لتمييز علم النفس وتنظيمه فى كل موحد . ويمثل كل نظام فكرى مقترح وجهة نظر مختلفة ونسبى عادة وجهات النظر المنتظمة باسم « مدارس علم النفس » التى يطلق على أهمها الأسماء الآتية : الوجودية ، والوظيفية ، والسلوكية ، والتحليل النفسى ، وعلم النفس الجشطالتي أو المجالى . ولقد بحث كثيرون من علماء النفس وجهات النظر المتعددة : وما دام استعراضنا لأعمالهم محدوداً بالضرورة فليس فى الإمكان أن نوفى عدداً كبيراً من تلك البحوث القيمة حقها تماماً . ولذا اخترنا على سبيل التبسيط عالماً أو عالمتين لتمثيل كل نظام فكرى * . وثمة قيد آخر فرضناه على أنفسنا وهو توكيد النواحي

قام بترجمة هذا الفصل الدكتور رياض عسكر .

* إن التطور التاريخى لكل وجهة نظر تمثله مجلدات عديدة لو بحث بالتفصيل ، ولكننا لا نستطيع هنا أن نقدم أكثر من وضع حقائق بارزة فقط .

الإيجابية في كل وجهة نظر. فالحقيقة أن هناك فروقاً بارزة عديدة بين المدارس المختلفة ولكنها تسترعى اهتماماً أكبر كلما تعمقنا دراسة علم النفس .

وجهة نظر الموجودات البسيطة

كان إدوارد برادفورد تشنر E.B. Titchener عالم النفس الأمريكي العظيم ، الذي أمضى أغلب سني إنتاجه في جامعة كورنيل ، مهتماً بعلم النفس بصفته العلم الذي يدرس الخبرات التي من قبيل الصور الذهنية والإحساسات والانفعالات وعمليات التفكير . وكان رجلاً ذا ميول خارقة إذ كان من العلماء القلائل الذين أرادوا معرفة كنه العمليات العقلية في حد ذاتها . فكان اهتمامه بمعرفة طبيعة الإدراكات والانفعالات والأفكار أكثر من معرفة علاقاتها بالخبرة اليومية .

ولقد اعتبر كل العمليات العقلية بمثابة موجودات ؛ ولم ينظر إلى « العقل » — بالمعنى المتداول — على أنه لا مادي ، غير ممتد في المكان ، خاضع لقوانينه الخاصة التي تختلف عن قوانين الطبيعة الأخرى . ونجد وجهة النظر القائمة على الفكر العادي موضحة في المثال الآتي : امرأة تزور طبيباً لشكو من مرض تعانیه . فيجري عليها الطبيب المخلص كل الاختبارات المعروفة في الطب ، وأخيراً يقول لها : « لا مرض بك وإنما عقلك واهم » . ولكي نفهم ما يعنيه تشنر بالعقل مستجبه إلى آراء إرنست ماخ Ernst Mach من كبار علماء الطبيعة في ثينا في القرن الماضي .

العلم وعالم الخبرة ؛ رأى ماخ :

يذهب ماخ إلى أن مادة كل العلوم واحدة ، ألا وهي عالم الخبرة . فأدوات عالم الطبيعة ، وكائنات عالم الأحياء ، ونباتات عالم النبات ، والنفس التي يدرسها علماء النفس إن هي إلا خبرات . وكل الأشياء والأجسام والنفس مركبات من موجودات بسيطة ، هي ما أطلق عليها ماخ اسم « الإحساسات » . فهي ألوان

وامتدادات وأزمنة وحرارات وأصوات وما أشبه ذلك . وأحياناً ترتبط تلك « الإحساسات » في أشكال شبه دائمة يعدها « الفكر العادى » أشياء وأحساماً ونفوساً . ولقد صور ماخ نفسه وهو في مكتبه في منظر يبدو فيه وعينه النمنى مغمضة ، وصوّر شطراً من أنفه وشاربه وذراعيه وساقيه وجذعه في وضع مع الموائد وأرفف الكتب . ولقد اعتبر ماخ كل ما لديه من معلومات عن « النفس » من نوع ما لديه من معلومات عن الأشياء وهي المعلومات التي نمدنا بها الإحساسات.. ويفرق الفكر العادى بين الأشياء والنفوس بعلاقات مختلفة بين الإحساسات التي تحتويها لا بالعناصر الحسية ذاتها . وهذه العناصر الحسية واحدة في علم الطبيعة وعلم الأحياء وعلم النفس .

الاندماج في مادة الموضوع :

إن الموجودات البسيطة ، التي هي حقائق العلوم كلها ، عديمة المعنى . وهالك أمثلة في أدب الشعوب الدائية عن أناس يجلسون ساعات عديدة في بقعة تامة ومع ذلك يَحْيُونَ بيثهم بطريقة سلبية . وربما كُنْتُ يوماً ما على شاطئ نهر فأنهمكت فيما حولك حتى إنك لم تشعر بوجود أشياء تسمى الأشجار أو الصخور . فاندججت في بيثتك في وحد مجرد من الألفاظ والأشياء والمعاني . فكانت خبرتك خيرة إحساسات لا تشير ، في نظر ماخ ، إلى أى شيء البتة وكنت في عالم « الخبرة الوجودية » .

علم النفس كعلم مستقل :

فلإذا كانت حقائق العلم كله مكونة من تلك الموجودات المنفصلة العديمة المعنى ، فيم تميّز إذن موضوعات علم الطبيعة من موضوعات علم النفس؟ خذ مثلاً آخر : لو فرض أنك كتبت وصفاً للمنظر الذي على ضفة النهر ، فإنك ما كنت تكتبه بأسلوب أبسط الموجودات بل بأسلوب الأشياء والحوادث ، فربما ذكرت الأشجار الخضراء ، والمياه المتعددة الألوان ، وأشعة الشمس المتألقة على

الدوامات ، والدوامة الصغيرة التي إلى اليسار ، والرياح الأبيض المتطاير من اندماح الماء فوق الصخرة . وربما وصفت هبوب الريح عالياً فوقك ، وزئير الجدول المتدفع ، والصوت المتناثر الصادر من سيارة تحفيا الأشجار على الضفة الأخرى . من وصف كهذا يتضح أنك كنت تمكر في أشياء وحوادث مستقلة عن نفسك ومع ذلك فمعلوماتك المباشرة أتت من خبرتك بالإحساسات البصرية والسمعية . فخبرت الشجرة بعد انعكاس الموجات الضوئية من الشمس إلى عينك ، وإرسال التيارات العصبية ذلك النشاط إلى مخك . والشجرة موضوع فيزيائي عند ما نعتبر خبرتك بها معتمدة على ضوء الشمس ، وهي موضوع سيكولوجي عندما نرى أنها معتمدة على نشاط الجهاز العصبي . فكما قال تشنر يصبح الشيء موضوعاً فيزيائياً أو سيكولوجياً تبعاً لوجهة نظرك .

وعلى ذلك كان تعريف تشنر لعلم النفس أنه : « علم الخبرة الوجودية على اعتبار أنها معتمدة وظيفياً أو منطقياً على الجهاز العصبي » (أو ما يعادله من الوجهة البيولوجية) .^(١) والمقصود من قوله إنها « معتمدة وظيفياً » أن الخبرة تتغير بتغير نشاط الجهاز العصبي .

وموضوع علم النفس كما يدركه تشنر ليس نشاط الجهاز العصبي ، بل الخبرة المعتمدة عليه . والعقل هو المجموع النهائي لكل الخبرات المتغيرة على هذا الأساس . والشعور قطاع في العقل في أية لحظة معينة .

الوصف بأبسط التعبيرات الممكنة :

إن أول واجب على عالم النفس الوجودي هو أن يصف الخبرات بأبسط التعبيرات الممكنة . ويطلق على مثل هذا الوصف اسم « الاستبطان » . ويجب أن تؤخذ عينات لخبرات من أنواع متعددة الأشكال من الإحساسات إلى العمليات التفكيرية العليا . فهل يمكن إرجاع عملية تفكيرية إلى عمليات ذهنية أبسط ؟ لقد أجاب تشنر بالإيجاب ، إذ أوضح تحليله أن العملية التفكيرية

يتكوّن جزء منها من الصور الذهنية . وعلى ذلك فخبرات متعددة يمكن معالجتها بالاستبطان وتفتيتها إلى عناصرها المكونة لها حتى نصل إلى درجة يصبح بعدها التحليل عمالاً . فإذا لم تقبل العملية الذهنية التفتيت أكثر من ذلك تعتر عملية أولية . والاستبطان في أحسن مظاهره عملية صعبة شاقة . فما دمنا نعيش كما هي الحال ، في دنيا الأشياء ، فهناك دائماً خطر إرجاع الخبرة إلى موضوع فيزيائي . فإذا سنل طالب أن يحلل محتويات أفكاره إلى خبرات بسيطة ، فن المحتمل جداً أن يذكر « ما » يفكر فيه : كرحلة إلى أوروبا أو نوم عميق ذات ليلة . ولكن عالم النفس الوجودي يود معرفة العملية الذهنية الداخلة في فكرة « رحلة إلى أوروبا » من صور بصرية وإحساسات عضلية وهكذا .

تحليل خبرة انفعالية :

لقد أعطانا تشنر المثال الآتي لكيفية تقسيم الخبرة إلى عمليات ذهنية متنوعة :

هب أنك جالس إلى مكتبك ، ومنهمك على طريقتك المعتادة ، وشاعر شعوراً غامضاً بضجيج سيارة مارة في الطريق . وهب أن الضجيج اعترضه فجأة صرخة حادة ، فإنك تقفز كأنما الصرخة إشارة شخصية كنت تتوقعها ، وتدفع خارجاً من الباب كما لو كان وجودك في الطريق أمراً لا مناص منه على الإطلاق . وفي أثناء جريك تتناوب أفكار مقطعة . فقد تقول لنفسك في كلام باطني « طفل » وتكر بك لحظة بصرية لحادثة سابقة ، أو لحظة من الإحساس بالحركة يجعل جسمك كله ينتبه إلى نظام السيارات في المدينة . ولكن لديك أيضاً كتلة من الإحساس العضوي الملح . فتختنق وتتففس تنفّساً متقطعاً ، ورغم تلك العجلة يتصبب منك عرق بارد ، وتشعر بغثبان فظيع . ومع ذلك فرغم الضيق الذي ينشئ كل شعورك لا سبيل لك إلا أن تتقدم . . . وتلك العمليات الذهنية التي وصفتها تكون انفعال الرعب^(٢) .

ولقد كانت هناك إدراكات لأوجه مختلفة من الموقف كله ، كأفكار وتذكر واتجاه وإحساس حركي وإحساس عضوي وعدم السرور . فأى هذه يمكن تحليله إلى درجة أكبر ؟ لقد قال تشنر إن الاتجاه attitude يتكون من الشعور الحركي أو الإحساس العضلي ، وأن ذكرى حادثة سالفة عبارة عن لحظة بصرية ، وأن الفكرة تتكون من اجتماع إحساسات عضلية وصور سمعية للكلمة « طفل » .

أبسط الموجودات السيكلولوجية :

وصل تشنر من أمثال تلك الخبرات العديدة إلى نتيجة مؤداها أن هناك ثلاث فئات من العمليات الذهنية الأولية : الإحساسات والصور الذهنية والوجدانات . وهذه هي أبسط العناصر في دنيا الموجودات ، على اعتبار أنها تعتمد على الجهاز العصبي . ووجد تشنر أن في استطاعته وصف كل إدراك لمنظورات وسموعات ذات معنى كتجمعات لعمليات ذهنية حسيّة أبسط وعلوية المعنى . فالإحساسات على ذلك هي العناصر المميزة في الإدراكات . وفي كل فكرة حللها كان دائماً يصل إلى عملية أسماها الصور الذهنية ، وفي كل انفعال كان يجد السرور وعدم السرور ومجموعهما كان يسميه الوجدان . وكان يرى أن كل لحظة من لحظات الخبرة عبارة عن مصنف شديد التعقيد لعمليات ذهنية كثيرة . حتى الإدراكات والأفكار والانفعالات يجب ، قبل أن نستطيع اختبار كنهها . أن تفصل عن بعضها في الخبرة الشاملة وأن تحلل إلى إحساسات وصور ذهنية ووجدانات .

تصنيف العناصر الذهنية :

قال بعضهم لتشنر إنه لو أرجع كل الحياة الذهنية إلى موجودات بسيطة لما استطاع تصنيفها ، فأجاب تشنر بأن العناصر الذهنية رغم بساطتها لا تزال عمليات واقعية ، وبهذه الصفة فلها أوجه أو صفات متنوعة . فالإحساس يمكن تعريفه بأنه عنصر ذهني ذو صفات خمس على الأقل : النوع والشدة والوضوح

والمدة والاتساع . ويمكن تصنيف الإحساسات على أساس تلك الصفات . فالنوع هو المميز الذي يمكن على أساسه التفرقة بين إحساس وآخر . فمثلاً يمكن تمييز نغمة الكمان عن منظرها ومنظر عازفها بنوع الإحساس . والصفة الأخرى هي الشدة ؛ فإحساس معين أكبر أو أكثر من إحساس آخر . والثالثة هي الوضوح ؛ ففي خبرة معينة ، بعض الإحساسات تكون راحة والأخرى عامضة . والرابعة ، أي المدة ، هي أساس تحليل تغير الإحساس مع مرور الزمن . وصفة الاتساع أساس أحجام الأشياء وهي في الحقيقة أساس كل إدراك في المكان ولقد صنف تشنر الخبرة على أساس أجزاء الجسم أيضاً ، فبمثلاً الإحساسات العضلية من الأعضاء الصوتية أو من العين . وهناك تصنيف آخر يقوم على أساس المؤثر بوصفه مرجع الخبرة .

نظام مكرى وجودي :

لا يعرف العلم عالماً سوى عالم الخبرة ، ويشترك علم النفس مع العلوم الأخرى في هذا العالم . ومع ذلك فعلم النفس لا يعنى إلا بتلك الخبرات المعتمدة مباشرة على الجهاز العصبي في طبيعتها . والعلم البحث يستعمل أبسط التعابير في الوصف ويعتبر كل عصر شيئاً مقررأ وبالتالي غير ذي معنى . ولكن لن نستطيع امرؤ وصف طبيعة شيء ما أو حادثة ما إذا ما دخل على الوصف أشياء وعمليات غريبة عنه . وأبسط التعابير الممكنة التي يمكن بها وصف الخبرة النفسية الوجودية هي الإحساسات والصور الذهنية والوجدانات . تلك هي العناصر التي يمكن تقسيم كل المضمون الذهني على أساسها . ويمكن تصنيفها إما حسب صيغتها أو حسب أجزاء الجسم أو حسب مؤثراتها .

وجهة نظر التكيف مع البيئة

لقد انتقلت فكرة التطور التي بدأت أصلاً في علم الحياة ، إلى علم النفس . ولكن بينما كان علم الحياة مهتماً أولاً بملاقة المميزات الجسميّة بحفظ الحياة ، كان علم النفس يبحث دور الشعور في التكيف مع البيئة . نعم ساهمت أعضاء الحس والعضلات والعدد في استمرار الحياة ولكن ألم تقدم العمليات الشعورية وسائل هامة لهذا الغرض أيضاً ؟

التوافق بين العلاقات الباطنية والعلاقات الخارجية ؛ رأى سبنسر : عرفت وجهة النظر هذه باسم علم النفس الوظيفي ، نظراً لأن المبدأ كله نظم على أساس الطرق التي سار عليها الشعور لمصلحة الكائن الحي . وكان الفيلسوف الإنجليزي هربرت سبنسر H. Spencer من أوائل الذين وضعوا أساس هذا النظام . فكان يعتقد أن فهمنا لعلم النفس لم يكن هو مسألة ما يدور في الشعور وحده . بل إن البيئة أيضاً يجب أن تعتبر . فكل الحوادث التي في داخل الكائن . أو العلاقات الباطنية كما سماها ، كانت بطريقة ما متصلة بالعلاقات الخارجية أي البيئة . ولم تكن الحياة العقلية بأقل من الحياة الجسمية من حيث إنها توافق مستمر بين العلاقات الباطنية والعلاقات الخارجية .

المطالب البيئية كما توفيقها الأفعال المنعكسة والآلية :

لقد زود بنو الإنسان بالوراثة ليحققوا بعض التكيف والتوافق مع بيئتهم دون عمية تعلم طويلة . ومن أبسط الأمثلة للعمليات التكيفية الفعل المنعكس لعمضة العين * . فإذا قذف بشيء نحو عينك فإن الجفن يغمض فجأة وسريعاً

* وهو المعروف بالانعكاس الجفني palpebral reflex (المرم)

لوقاية العين. وهناك العقل المنعكس الذى يمكن العين من التكيف للضوء الساطع بمنع بعضه من الدخول ، وللضوء الضعيف بالسماح بلجزه أكبر بالدخول . والأفعال الآلية كالمشى والكلام والكتابة وقيادة السيارة ، تستلزم فى تعلمها انتباهاً كبيراً فى أول الأمر* . ونشعر بالأفعال نفسها أثناء تعلمها ، ومن حسن الحظ أننا لا نحتاج لتخصيص هذا الانتباه الكثير طول حياتنا . فبعد تعلم عمليات الكتابة على الآلة الكاتبة لا نحتاج للانتباه إلى هذه الحركات ، ونظل أحراراً لتركز انتباهنا فى الفكرة التى نكتب فيها .

الشعور كجزء من العمليات التوافقية لدى الكائن الحى ، رأى أنجيل :
إن أغلب ما تفعله يوماً بعد آخر إن هو إلا من الأفعال الرتيبة الروتينية . ويتلاشى الشعور حين لا تكون هناك حاجة إليه . ولقد أوضح جيمس رولاند أنجل J.R. Angell الذى ظل سنوات عديدة مدير جامعة ييل أن الشعور يصبح « الأداة الرئيسية » لعملية التوافق مع البيئة حين لا نحتاج الأفعال الموروثة أو الوسائل الآلية (٣) . فالطبيعة لم تجعل الإنسان مخلوقاً قادراً على التكيف المباشر مع أى بيئة من البيئات . فحين تقود سيارتك تجد أن إدارة عجلة القيادة ، وعمل القدم على ضابط السرعة إلخ . . . تقتضى القيام بعملية معقدة من التأزر الحركى تترك لإنجازها بنجاح لجهازك العصبي . فإذا كنت تقود سيارتك فى مواقف غير خطيرة استطعت أن تنسى أنك تقود سيارة ، ولكن إذا ما لاحت سيارة أخرى على غير توقع شعرت توأ بقيادةك لها ، وأسعفتك الشعور لبئدك من الموقف . ونظراً لأننا حتى الممات لا نصل إلى التوافق التام النهائي فلما لا نفتأ نقوم بعمليات التوافق الواحدة تلو الأخرى ، ونتيجة لذلك فإن العمليات الشعورية كثيراً ما تساهم فى تحقيق هذه التوافقات . ويتعاون كل من الحياة الجسمية والحياة العقلية بحيث يشمل النشاط الكائن الحى بأجمعه .

* من الخطأ القول بأن الطفل يتعلم المشى كما يتعلم الكلام والكتابة ، إذ أن الطفل لا يمشى بعقل التلم بل بعقل فصيح الجهاز العصبي وخاصة الطريق الحرقى (المترجم)

منافع الانفعال والوجدان :

إن أحسن مثال لتوضيح وجهة نظر أنجل في كيفية عمل العمليات الشعورية لمصلحة الإنسان وبقائه يستمد من معالجته لموضوع الانفعال والوجدان . فلقد قام دارون Darwin بملاحظات عميقة لاتجاهات وجدانية في الناس والحيوانات ، وحاول الكشف عن القيمة التوافقية للصراخ والزئير والوقفات التوتيرية وانتصاب الزوائد الجلدية كالشعر والريش . فوجد أن صرخة الحيوان القوية الخشنة عند الغضب يمثل أن تكون ذات قيمة في إزعاج العدو . وربما كانت قيمة تلك التعبيرات الوجدانية بالنسبة للإنسان المنحصر أقل مما هي عليه لدى الحيوان . وفي الواقع نفيد من الغضب والخوف الشديدين ، كما يقول أنجل . فهما بمثابة تغيير إجباري في تواصل حياتنا العقلية مما يجعلنا نشعر شعوراً حاداً بالأزمة التي نجتازها وبضرورة إيجاد حل توافقي لها ، وكان رأي أنجل أن الانفعال القوي يظهر حين يكون هناك صراع بين الدوافع السوية التي تستثيرها المواقف الخاصة . والإحساس باللذة والكدر المتصل بالحياة الوجدانية وثيق الصلة بطبيعته بأهداف الكائن الحي . ونبهاً لأحد الآراء ، لو سار نشاطنا العقلي من غير ما عائق نحو هدف معين نحس بالارتياح ، أما إذا صادفنا لأي سبب ما يعوق تقدمنا نحو الهدف فلننا نحس بعدم الارتياح .

ملخص :

الشعور ، تبعاً لعلم النفس الوظيفي يمكن تحليله إلى عمليات حسية ، وعمليات تذكر ، وتخيلات واستدلالات وجدانيات إلى غير ذلك . إلا أن طبيعة تلك العمليات ، مع ذلك ، تتأثر بالنشاط العصبي بوجه عام . ويجب أن يفهم الشعور على أنه إحدى الوسائل التي يستعين بها الإنسان لكي يتكيف مع بيئته وذلك بالتعاون مع حياته الجسمية حين يفشل النشاط اللاشعوري . وتنظم العمليات الشعورية بالإشارة إلى عملية التكيف مع البيئة .

وجهة نظر المنبهات والاستجابات

رأينا أن علم النفس الوجودى محدود بخبرتنا ، الباطنية ، ولو أنه يستخدم العلم الخارجى لأغراض التصنيف . أما علم النفس الوظيفى فيصطبغ كله بعلاقة التوافق بين الشعور والبيئة . وهناك رأى ثالث يهمل أية إشارة إلى الخبرة أو الشعور ويحصر نفسه فى بحث العلاقة بين المنبهات المتنوعة التى يتلقاها الكائن الحى والاستجابات التى يقوم بها . وذلك هو علم النفس السلوكى .

تعلم الحيوان ، رأى ثورنديك :

فى السنى الأولى من هذا القرن كان بعض علماء النفس منهمكين فى بحوث خاصة بالفرائض والتعلم . فقد وجدوا أن و استطاعهم التحكم لدرجة أكبر فى تجاربهم على الحيوان من تجاربهم على الإنسان . وكان إدوارد ل . ثورنديك E.L. Thorndike ، عالم النفس المشهور بجامعة كولومبيا من أوائل المهريين على الحيوانات* . وتجربته النموذجية على قطيط يتعلم كيف يهرب من صندوق تعد مثالا حسنا لعلم النفس القائم على دراسة العلاقة بين المنبه والاستجابة^(١) . وكان المنبه لدى الحيوان صندوقاً ذا باب يمكن فتحه للوصول إلى قطعة من السمك والاستجابة اللازمة لحل المشكلة كانت إدارة زر . فأنى القطيط بحركات عديدة بمخالبه وفه وعيرها من أعضاء جسمه ، وكان أغلبها عديم الفائدة . وقد حدث أن تناولت بعض هذه الحركات العشوائية الزر فافتتح الباب . ولا وضع القطيط داخل الصندوق مرة أخرى لم يتجه رأساً نحو الزر بل أعاد تلك الحركات العديدة المائدة ، غير أن بعض هذه الحركات قد استبعدت إذ استغرق القطيط وقتاً

* راجع المجلد الأول من ميادين علم النفس ، ص ٤٢ وما بعدها .

أقل في هذه المرة . وبتكرار العملية زاد عدد الحركات المستغنى عنها ، وقويت الرابطة تدريجاً بين الاستجابة المناسبة واستثارة الحيوان بحبه في الصندوق . هذه التقوية هي بمثابة « تطبيع » على حدث تعبير ثورندايك .

الفعل المنعكس الشرطى ؛ رأى بافلوف :

وصل إلى فكرة الفعل المنعكس الشرطى عالم روسى ، هو ا . ب . بافلوف I.P. Pavlov ، من تجاربه على الكلاب^(٥) . فالفعل المنعكس اللعائى فعل طبيعى يكفى لاستثارته وجود الطعام فى الفم ، وليس الجرس منبهاً طبيعياً لاستثارته . ولكن بتكرار دق الجرس قبيل تقديم الطعام للكلب وجد أن الجرس أصبح مؤثراً يسبب لعاب الكلب . ويسمى الفعل المنعكس « شرطياً » إذا ما استثار الاستجابة مؤثر غير المؤثر الطبيعى . وهناك تغيرات فى النمط الكلى للفعل المنعكس أثناء عملية التشريط . وقد اهتمدى بافلوف بفضل دراسته للاستجابة الشرطية إلى التجارب العديدة التى أجراها فيما بعد على التعلم والنوم وحالات العُصاب .

لا يمكن الاهتمام إلى موضوع علم النفس الحيوانى بالملاحظة الباطنية : من البديهي أن الحيوان لا يستطيع ملاحظة خبرته وتقديم تقرير عنها بالألفاظ للعلماء . فاضطر ثورندايك وبافلوف إلى أن يتحدثا عن التعلم حديثاً موضوعياً بلغة المنبه والاستجابة بينما كان يوصف التعلم سابقاً بأنه ترابط ذاتى للمعاني . وكانت الأساليب التى اتبعها المهريون فى مجال سيكولوجية الحيوان ذات قيمة لدراسة طبيعة التعلم .

دراسة علم النفس فى الآخرين ؛ رأى مير :

نظراً لنجاح طرق علم النفس الحيوانى فلإنها قد طبقت على الإنسان ويقول ماكس مير Max Meyer فى كتابه « سيكولوجية الشخص الآخر »^(٦) إن دراسة علم النفس تكون أكثر موضوعية وأكثر انصافاً بالصفة العلمية لو أخرج

العالم نفسه من الموضوع الذي يدرسه . وفضلاً عن اعتقاده بأن شعور العلم النفسي يجب أن يقصى عن الدراسة ، فقد عبّر عن شكه في أن الشعور يمكن دراسته في الأشخاص الآخرين لأنه مسألة شخصية . وقد رأى أنه في الإمكان عرس علم النفس كله دون الالتجاء إلى الشعور . فيمكننا مثلاً أن ندرس اللغة بدلاً من التفكير ، نظراً لأن رموز التفكير ذاتية وشخصية بينما رموز اللغة موضوعية واجتماعية . وكذلك لا ضرورة لأن تقول إن حيواناً يتحرك بحثاً عن الطعام لأنه جائع نظراً لأن كلمة « جوع » تشير إلى حالة شعورية لدى الحيوان . ويقرر مير أننا نكون أقرب إلى المنطق والواقع إذا قلنا إن مثل هذا الحيوان يتحرك لأن جوفه المضمي خالٍ من الطعام . فالحركات والطعام والجهاز الهضمي كلها تنتمي إلى فئة واحدة من الحقائق الموضوعية . وإن هذا الاتجاه قد يتضح أكثر لو أننا نظرنا إلى اعتراضنا على القول بأن النبات ينمي جذوره في الأرض لأنه جائع .

قياس الاستجابات :

أشار مير Meyer إلى أن الاكتشافات العلمية الكبرى تحققت عندما حصر العلماء أنفسهم في وصف ما يمكنهم قياسه . فعندما نقيس باستخدام أعضاء الحس وأولها العينان . وفي حدود معرفتنا لا نستطيع أعضاء حسنا استقبال خبراتنا الشعورية ولا يمكن قياس الشعور مباشرة . ولكن الأمر يختلف في حالة الاستجابات ، كما يقول السلوكيون ، فإننا نستطيع قياس فعل العضلات والغدد وبعد ذلك تحديد دلالتها لنا .

يمكن الاكتفاء بمعرفة الاستجابة :

ولو أن الاستجابة العضلية هي نتيجة مؤثر إلا أنها ليست نتيجة مباشرة . فقبل حدوث الاستجابة العضلية ، يجب أن تسير الاستارة العصبية من أعضاء الحس إلى الأجزاء المركزية من الجهاز العصبي ثم إلى العضلات . ومع ذلك فعند

الشروع في حلّ الكثير من المشكلات السلوكية يمكن صرف النظر عن الاستشارة المعصية التي توسطت في العملية . ومن الأمثلة على ذلك العلاقة بين زمن الرجوع reaction time وحوادث المرور . فمن أولى المسائل التي درست في السائقين الكثيرى التعرض للحوادث هو الزمن الذى يستغرقه للضغط على « بدال الفرملة » استجابة لمؤثر معين . فإذا تبين أن سائقاً بطيء بالنسبة للآخرين ، أو أنه غير مستقر لدرجة كبيرة ، أى أنه سريع مرة و بطيء مرة أخرى فليس من الضروري أن تقف على ما حدث في الاندفاعات الحسية والحركية لجهازه العصبي .

منطوق واطسن للمنبه والاستجابة :

إن جون برودس واطسن J.B. Watson هو السلوكي الذى يقترن اسمه أكثر من غيره بوجهة النظر السلوكية ^(١٧) . ومفتاح مذهب السلوكي هو : « إذا عرفت المنبه فيمكنك أن تتنبأ بالاستجابة » . فإن سلوك الإنسان يحدث في عالم يسوده القانون والنظام . ومن المسلم به أن ما يفعله إنسان ما يمكن إرجاعه جزئياً إلى ظروف سابقة في حياته ، ومن هذه المؤثرات السابقة يمكن التنبؤ ببعض السلوك الإنسانى بدرجة كافية من الثقة وبالاكتفاء فقط على الفهم العام . نعم إن تنبؤاتنا ليست فوق الشبهات ولكننا نعتد عليها . وصراف البك تنبأ بأن السلبيات التي يقدمها ستدفع إليه ثانية ، ومدير المستخدمين يتساءل بأن الموظفين الذين يختارهم بنفسه سينجحون في الوظائف التي عينها لهم . وعندما تتوثق صلتنا بصديق نستطيع أن نرسم مقدماً خطة أوضح لما سيفعله في ظرف معين .

خلاصة :

يؤكد علم النفس السلوكي دراسة الحركات القابلة للقياس في الكائن الحي من حيث علاقتها بالمؤثر الذى يسبقها . وموضوع علم النفس هو عبارة عن أوجه نشاط يمكن تنظيمها على أساس المنطوق الآتي : إذا عرفت المنبه فيمكنك أن

تنبأ بالاستجابة . ويعتقد السلوكيون أن حقائق علم النفس يمكن بحثها موضوعياً وأن وصف الشعور ليس أمراً جوهرياً .

وجهة نظر العمليات اللاشعورية

وجد جماعة من العلماء الأوروبيين في معالجتهم لمشاكل الناس أن الكثير من الحوادث الغريبة غير المنطقية في حياة النساء يمكن تنظيمها على أساس من التفسيرات . فحاولوا البحث عن هذه التفسيرات فيما أسموه أحياناً « مانحت الشعور » وهو يحوى تلك الحوادث التي لا تصل أبداً إلى سطح الشعور ولكنها تؤثر لحد كبير في الحياة الشعورية . ويبحثوا في أعماق حياة المريض الانفعالية التي هي أبعد ما تكون عن الهدوء والصفاء .

المستيريا ، رأى شاركو :

قام ت . م . شاركو T.M. Charcot ، طبيب الأعصاب الفرنسي المشهور ، بدراسات واسعة لأشخاص مصابين بشلل الساقين ، لا يستطيعون رؤية أكثر من كلمة واحدة دفعة واحدة ، وجوههم موهجة القسمات ، أيديهم عاجزة عن أى إحساس ويشكون من آلام غريبة في جهات متعددة من أجسامهم . فوصل من دراساته إلى وجود فرق بين الشلل الناشئ من سبب جسمى والذي ليس كذلك . وإليه يعود الفضل في البحث عن الحقائق السيكلوجية التي من شأنها أن تفسر الأعراض المستيرية من شلل وفقدان للحساسية وتقلصات مما شابه ذلك ، وكانت التهمة تعالج قبل أيام شاركو بقطع عضلات اللسان وكان تصلب العنق يعالج بالعمليات الجراحية ، فكانت الجراحة من بين الوسائل التي كان يلجأ إليها في محاولة تخفيف ما وجده شاركو أنه سيكلوجي المنشأ .

انفصال الشعور ، رأى چانيه :

قدم لنا پير چانيه Pierre Janet ، أحد تلاميذ شاركو وأستاذ علم النفس في كلية فرنسا ، وصفاً شيقاً لحالة هستيريا ؛ هي حالة رجل عمره ٣٢ سنة كان حبيب فرائه في إحدى المستشفيات لعجزه عن تحريك كلا ساقيه أثناء اليقظة والشعور . ومع ذلك فإنه كان أثناء نومه بالليل يقفز أحياناً في خفة من سريره ويمسك بوسادة يكلمها كما لو كانت طفله الذي كان يحمله من زوجته الثانية ، ثم يتسلل من الغرفة مع الوسادة إلى سطح المستشفى وهو يجرى بسرعة غير عادية . وكان على المخدم أن يلزموا منتهى الحذر في الإمساك به نظراً لأن كلا ساقيه كانتا تشلان إذا ما أوقف . وعندما أحبط بالحادث بعد حمله إلى سريره لم يستطع تصديق أن ذلك حدث له . فحياته الشعورية خالية من كل تلك الحوادث ومع ذلك فإنه أثناء جريه وهو في حالة الجُوال* كان بالطبع مسترشداً بإحساسات عن الأبواب والمصالات والممرات والوسادة وسطح المستشفى .

ويروي چانيه حالات هستيريا أخرى : عن الذين عاشوا عيشة مزدوجة ، تارة بشخصية معينة وتارة بشخصية أخرى تجعل منهم أشخاصاً مختلفين تماماً ، وعن الذين نسوا من هم واستيقظوا في مكان غريب ، والذين لا يحسون بأيديهم أو بذراعهم ، والذين لا يرون إلا جزءاً صغيراً في مركز مجال الإبصار وهو ما أطلق عليه « الإبصار النفق » tunnel vision ، مما أدى بچانيه إلى استنتاج أن الظاهرة المشتركة في هذه الحالات كلها هي تضيق مجال الشعور ، وقرر أن في الهستيريا يكون النشاط النفسي لدى المريض منخفضاً ، وأن نتيجة الإرهاق انفصال جزء من الشعور عن الكل ، وفي ظروف معينة يشمل هذا الجزء المنفصل ، كما في حالة ذلك المريض الذي كان يهرب معه الوسادة ، ولكن في هذه الحالة فقط يستجيب المريض للمدركات والأفكار المتصلة بالجزء المنفصل .

* الجوال somnambulism هو المشي أثناء النوم .

العُصاب والجنس :

لاحظ شاركو أن المرضى بالعصاب عادة تتألم صعوبات في حياتهم الجنسية . ومع ذلك فإن سيجمند فرويد Sigmund Freud ، وهو تلميذ آخر من تلاميذه ، كان هو الذى أدرك معنى الملاحظة التى أبدىها شاركو : فأخذ في الاستفادة من علاقة العصاب بالصعوبات الجنسية في علاجه لمرضاه . فوجد أنهم كانوا ينجحون من بحث تلك الصعوبات ، ولكن حين كان ينجح في حلهم على تذكر خبراتهم الماضية في هذا الصدد حدث نوع من التطهير الذهني المؤدى إلى تخفيف وطأة العصاب .

ولقد وجد فرويد أن تذكر تلك الخبرات المقلقة كان عملاً عسيراً للعناية ، فافتتح بأن مرضاه قد نسوا فعلاً الأحداث الجنسية الأصلية ، كما افترض أن تلك الخبرات المنسية هي سبب العصاب . فما هي العملية التى نست بمقتضاها تلك الخبرات الانفعالية الحية ؟ وكيف اكتسبت تلك الخبرات هذه القوة الغريبة على تغيير شخصية بأسرها ؟

ولكى ينشئ فرويد نظاماً سيكولوجياً يجيب به عن تلك الأسئلة المدنية استلزم مصطلحات تصويرية وصفية^(٨) . فتصور الشخصية أو النفس كأن جزءاً منها شعورى وجزءاً منها غير شعورى . ونحن نشعر بالعالم الخارجى وبناحي معينة من أنفسنا ، ولكننا نجهل القوى الخبيرة التى تحرك أعماق شخصيتنا . وهذه المنطقة الواسعة من نشاطنا الداخلى الذى لاندركه تكون اللاشعور . وقد قرر فرويد أن المريض الذى نسي حدثاً هاماً من حوادث حياته الماضية قد طرد هذا الحدث من النظام الشعورى الذى يسمح بالتذكر تَوّاً إلى اللاشعور ، وأطلق على تلك العملية اسم « الكبت » repression .

الهو والأنا والأنا الأعلى :

ولتفسير الكبت استعمل فرويد ثلاثاً من عوامل النفس أسماها « الهو » * و « الأنا » والأنا الأعلى . أما « الهو » فأطلقه على الماوى اللاشعورى للدوافع العريضة ، وهو يحاول جاهداً أن يعبر عن نفسه بشكل ما ، ولكنه فى حد ذاته بدائى غير مرتب ولا يستطيع تعيين الطريقة التى يعبر بها عن نفسه . ولكن « الأنا » هو الجزء المنظم من النفس الذى يوجه العمليات الخاصة بالتنفيس عن قوى « الهو » . ويعتمد الأنا فى المحافظة على كيانه على النظام الإدراكى الذى يشرنا بالعالم الخارجى وبأنفسنا . أما « الأنا الأعلى » فهو هذا الجزء من النفس الذى يحوى مثل السلوك العليا . وهو شبيه بشكل ما بالضمير . هؤلاء هم الممثلون الثلاثة فى تمثيلية فرويد عن الحياة ، أما المنظر العام للرواية فهو منظر معركة .

الأنا والصراع :

والأنا هو بمثابة ميصد بين قوى « الهو » وقوى « الأنا الأعلى » . فالأنا يضبط جميع القوى التى تحتاز حدود الشعور المؤدية إلى الفعل . وهى تحاول البقاء مسالمة ومنظمة فى الصراع بين الهو والأنا الأعلى . والأنا مسئول عن كبت الإلحاحات الغريزية بالاتفاق مع أوامر الأنا الأعلى . وظاهرة الكبت توصلح العلاقة بين الأنا والهو . ومع أن الأنا والهو فى بعض الحالات منفصلان انفصالاً واضحاً ، إلا أن الأنا قد نما من الهو . وليس كل الأنا شعورى . وقد وجد فرويد أن كثيرين من مرضاه يجهلون أنهم كتبوا أية خبرة واضحة ، ولذا فإن ذلك الجزء من الأنا الذى ينشط أثناء الكبت يكون أحياناً لاشعورياً .

وقد يبدو أن الأنا صاحب سلطان ذاتى ما دام يستطيع الانتصار على دافع

* استعمل فرويد الضمير اللاتى لها وهو ضمير الغائب الذى يشير إلى أشياء نكرة مبهمة لا إلى أشخاص . (المترجم)

غريزي يكتبه . غير أن فرويد يقول إن الكبت في الواقع يدل على ضعف الأنا . فإن قوى المو ، عندما تفشل في معركتها مع الأنا في التعبير عن نفسها ، لا تقنع بالبقاء خاملة هائمة ، بل تظهر العملية المكبوتة على شكل عرض عصائى وتنشع بحياة شامتة بعيداً عن نظام الأنا . فثلاً قد يصاب إنسان بنزعة قهرية ليعمل يديه ، وقد يكرر العملية مرات عديدة في أثناء النهار رغم نظافة يديه . فنى عرف فرويد عمل البدين القهرى عرض عصائى يهزم لحدّ ما كبتاً سابقاً عن طريق الأنا .

مبدأ اللذة ومبدأ الواقع :

ويقع الموت تحت سيطرة مبدأ اللذة ، كما يقول فرويد ، ذلك المبدأ الذى هو القوة الكائنة في الفرد التى تحاول الحصول على الإرضاء المباشر للمطالب الغريزية . ولا يستطيع المو أن يعلم ما يترتب على ذلك الإرضاء من نتائج وخيمة نظراً لأنه لا شعورى وغير مرتب . أما الأنا وهو العليم بالمدركات الاجتماعية المتنوعة وما يترتب عليها من عواقب في المستقبل - وهذا هو ما يعرف بمبدأ الواقع - هو الذى يقوم مؤقتاً بكبح جماح قوى المو .

القلق ومبدأ اللذة .

ويكون الأنا بمفرده ضعيفاً في غالب الأحوال لا سيما في حالات الخطر . فقد يتعرض للخطر إما من شيء خارجى أو من بعض قوى « المو » ؛ كما يحدث حين تحاول بعض القوى الغريزية المكبوتة أن تعبر عن نفسها إذ يشعر الأنا بالخوف ولكن لا يعلم مم هو خائف . وهكذا يشأ الشعور بالقلق الذى يبدو غير ذى معنى أو غير منطوق ولكنه مع ذلك حقيقى . ويقول فرويد إن حالات القلق رد فعل لإشارات الاستغاثة التى يرسلها الأنا إلى مبدأ اللذة ذى القوة الفائقة . ويتعاون مبدأ اللذة مع الأنا بترك هذه القوة الخاصة الصادرة من المو على حالها تحت كبت الأنا ولكنه من جهة أخرى يضطرها إلى الظهور في صورة سلوك شاذ لا يخضع

للسيطرة الأنا . ففي حالة الذين يفضلون أيديهم ، يدعو القلق العامض إلى تنظيف الأيدي وهو أمر سار ، فيتلاشى مؤقتاً كل من الخطر والقلق . ولا يؤدي غسل الأيدي إلى صراع مع الأنا الأعلى وهو ما كان قد يؤدي إليه التأثير المباشر لزعزعات الجو .

الدوافع الصادرة من داخل الفرد :

من الواضح أن فرويد يؤكد بالبحاح أهمية القوى المحركة المقموعة في اللاشعور . وكان فرويد في أول الأمر يميز بين نزعتين منفصلتين في الجو وهما الغرائز الجنسية وغرائز الأنا ، والثانية كانت قبل كل شيء غرائز المحافظة على النفس . والغرائز الجنسية كانت دائماً متجهة إلى موضوع معين ، فإذا ما كبت حب خاص لموضوع معين تحول الدافع الجنسي أو « الليبدو » إلى شيء آخر . وهكذا نشأ مبدأ « التحويل » . وعندما وجد فرويد أن أفراداً كثيرين حولوا حبهم نحو أنفسهم * قال إن الليبدو قد وجد موضوع حبه في الأنا .

غرائز الحياة وغرائز الموت :

ولهذا السبب لم يستطع فرويد أن يرى صراعاً بين غرائز الأنا والغرائز الجنسية نظراً لأن غرائز الأنا تخدم أحياناً الليبدو . ففهم غرائز المحافظة على النفس والمحافظة على الجنس في مفهوم واحد أسماه « إيروس » Eros . ومع ذلك فإنه وجد غريزة منفصلة عن الإيروس ، وهي غريزة الموت أو القناء ، تعمل في سكون . وكل من « إيروس » وغريزة الموت تعمل الواحدة ضد الأخرى متحدة كل منهما قطباً نفسياً متعارضاً في اللاشعور .

وتفسر غريزة الموت نزعات الانتحار في بعض الناس والزعزعات السادية

* narciss . أي عرجسية .

(تعذيب المحبوب) في البعض الآخر . وكل الاندفاعات التي تترع إلى التدمير والبغضاء تنطوي تحت ذلك القسم .

الجنسية الطفلية

طويل الوقت الذي كان فيه فرويد ينمى معاني الهو والأنا والأنا الأعلى والكتب والتحويل وغرائر الحياة والموت كان يستخدم جميع هذه المفاهيم في عمله مع مرضاه العصبيين وكان هذا العمل يقوم أولاً على استعادة المريض للخبرات المكبوتة . وقد استعمل طرقاً عدة في محاولة التغلب على مقاومة الأنا ، منها الترويم المضاطيعي الذي سبق أن استعمله -بانيه بشيء من النجاح ، وجعل مرضاه يتكلمون ساعات طويلة مدداً من الزمان محدداً حديثهم للمائل المتعلقة بتعاضتهم . ومن الوسائل التي اشتهر بها فرويد تفسيره للأحلام ، إذ كان يعتقد أن الرغبات المكبوتة تظهر أثناء الأحلام في أشكال تنكرية غريبة . وقد أدى عمله هذا إلى دراسة الرمزية التي نرى إلى أن الأشياء والحوادث الواردة في الأحلام تمثل أشياء وحوادث جنسية . ولقد بحث فرويد أيضاً السيان وسقطات اللسان والأخطاء الغريبة التي يأتيا الناس ولا يفهمونها ولكن فرويد فسرهما على أنها تعبير تنكري لقوة مكبوتة في الهو . وكثيراً ما كان ينجح فرويد بتلك الوسائل في إحياء خبرة كان يقرر بارنيان أنها متعلقة بالمصائب . ومع ذلك فإن الخبرة المكبوتة ، حين كانت تظهر في الشعور ، كانت تدل على أخرى أبعد منها ، وكان على فرويد أن يستمر في سبر غور اللاشعور ، وكان المعتاد أن يصل به الأمر إلى خبرات من عهد الطفولة . والليبدو في رأى فرويد تعبر عن نفسها في بادئ الأمر عن طريق استشارة الفم والشرح . وبعد ذلك تنتشر إلى الخارج وتعلق بأشخاص وأشياء والأشخاص الذين يعينهم فرويد في نظريته هم في العادة والدا الطفل . ويؤدي حب الصبي لأمه والبنت لأبيها إلى عقدة أوديب Oedipus complex وعقدة إلكترا Electra complex

* يقتبس فرويد نظم تصويراته للعمليات النفسية من الأساطير اليونانية . (المترجم)

على التوالي . وإذا يرى الطفل أنه لا يستطيع أن يكون بديلاً عن أحد الأبوين [فيؤدي هذا إلى صراع ينتهي بكبت . وخلال فترة الرضاعة تصدم كل جهود اليلدو للتعبير عن نفسها بمقاومة تكون أولاً خارجية ثم داخلية . وقد وجد فرويد أن هذه الخبرات هي المصدر الأصلي للمرض .

خلاصة :

إن سيكولوجية فرويد بتركزها في العلاقة بين العمليات الشعورية واللاشعورية تقسم النفس إلى ثلاث وحدات متفاعلة : **المو والأنا والأنا الأعلى** . فالمو عبارة عن الجزء اللاشعوري من النفس ويحوى غريزتين في حرب شعواء وهما غريزة الحياة في جهة وغريزة الموت في جهة أخرى ؛ ونظراً لسيطرة مبدأ اللذة عليه فإنه ينقصه التنظيم الذي يمكنه من تحديد طرق التنفيس عن اندفاعاته . وطرق التنفيس هذه تعتبر أولاً من وظائف الأنا الذي ينمو من المو وفي جزئه المنظم يكون له وجود مستقل عن المو . ويحاول الأنا أن يستبق حياة المرء الشعورية منظمة . وينمو الأنا الأعلى من الأنا ، نتيجة للمكبوتات الجنسية الأولى ويعتبر الأنا الأعلى شبيهاً لحد ما بالضمير .

وجهة نظر الخبرات المنظمة

كان من رأى تشتت عن الخبرة الوجودية أن حيانا اليومية يمكن تحليلها إلى ثلاثة موحودات بسيطة نهائية وهي الإحساسات والصور الذهنية والوجدانيات . فقام جماعة من علماء النفس في ألمانيا من أشهرهم ماكس فرتيمر Max Wertheimer وولفجانج كيهر Wolfgang Kohler وكورت كوفكا Kurt Koffka وكورت ليفين Kurt Lewin واعتبروا أن الإحساسات والصور الذهنية والوجدانيات المستمدة من تحليل التأمل الباطني مسائل مصطنعة . وقالوا إن علينا أن ندرس خبراتنا ولكن

علينا أن ندرس أيضاً الأنماط patterns الطبيعية التي تأخذها تلك الخبرات ثم نعين الأحوال التي تظهر فيها الأنماط الطبيعية .

خبرات الأشياء والحوادث أجمعها :

فكر لحظة في خبرتك بهذه الصفحة المطبوعة ، تجد أنك تستطيع أن تحللها إلى إحساسات بالسواد والبياض والضغط وما إلى ذلك ، لو كنت ماهراً في التأمل الباطني . ومع ذلك كانت خبرتك قبل التأمل وبعده كلا منظمًا لأنك عندئذ لا تشعر بالعمليات العقلية البسيطة ، بل إن خبرتك تتناول صفحة مطبوعة بكاملها ، وإدراكك لها ككل ينطوي على حقيقة واقعية قوية . وإنا لنعتبر هذا الكتاب شيئاً لا يتوقف وجوده عليا إذ في إمكاننا أن نغادر الغرفة ومع ذلك نعتقد أن الكتاب لا يزال فيها ونستطيع أن نجده عند عودتنا ، فنمتحه وبعقله ونضعه على الرف ونبتعد عنه ومع ذلك يظل نفس الكتاب بالنسبة إلينا .

الخبرة الموضوعية والخبرة الذاتية :

أطلق كيهلر اسم «الخبرات الموضوعية»^(٩) على تلك الخبرات بالأشياء والحوادث من حيث هي كل والتي تبدو كوقائع خارجية مستقلة عنا . ولكن هالك خبرات أخرى لا ننسبها إلى الخارج ، بل نعتبرها شخصية وفي داخلنا . فلدنيا خبرات بالجهد العضلي وبالاتفاعلات وبالذكريات ، تلك هي «خبراتنا الذاتية» . ونستطيع أن نعتبر الأشياء الخارجية خبرات في داخلنا ، كما فعل تشنر ، ولكن كيهلر يذكرنا أن خبراتنا العادية بالأشياء والحركات تنصف بموضوعية قوية طبيعية . إن صفى «الكليّة» illness و «الخارجية» externality التي تنصف بهما الكرامى والكذب بل الأصوات من الأمور التي كنا ندركها منذ الطفولة المبكرة . وهناك مثالا لذلك . فإن عالماً في الطبيعة يحدثنا عن الخبرة التي عاها ابنه البالغ الخامسة من عمره عندما أصيب يألم في أذنه إذ سأل أباه «ألا تسمع ذلك الصوت الذي يدق ؟» ولم يكن في استطاعة الطفل أن يدرك أن الصوت

ناتج من العمليات الحادثة في أذنه لا من مصدر خارجي ، نظراً لأن الأصوات التي سمعها في الماضي كان يسمعها الآخرون أيضاً ولم تكن مسألة خاصة به . وهناك خطوة أخرى أكثر بعداً عن الخبرة الساذجة أن نعلم أن الأصوات التي يسمعها الآخرون ، أي الأصوات الخارجية ، هي أيضاً عمليات تلور داخل رأس الإنسان .

ومع أن أغلب بحوث كيبلر قامت على دراسة الخبرة الموضوعية فإنه يعترف للخبرة الذاتية بمكان في علم النفس . وبدلاً من تحليل الخبرة الموضوعية والخبرة الذاتية إلى إحساسات وصور عقلية ووجدانيات فإن كيبلر يعتقد أن مهمة علم النفس هي دراسة كيفية إيجاد الأنماط للخبرات ، ووجد من أبرز خصائص الخبرة تنظيمها في « كل » ، وقد عرفت وجهة النظر الذي تؤكد ما يمتاز به خبرتنا من صفة الكل المنظم وجهة النظر الجشطالتيّة Gestalt . وأقرب الكلمات الإنجليزية لكلمة جشطلت هي configuration « شكل » و pattern « نمط »* ولكنهما لا يؤديان المعنى بالضبط ولذا أصبح لفظ « جشطلت » أحد مصطلحات علم النفس باللغات الأخرى غير الألمانية .

الكل يختلف عن حاصل جمع أجزائه ، رأى فون إهرنفيلس :

كان كريستيان فون إهرنفيلس Christian von Ehrenfels الفيلسوف النمساوي ، واحداً من هؤلاء الذين نستطيع أن نفهم فكرة الجشطلت في ضوء أبحاثهم ، كان مهتماً بالموسيقى . ولما كانت الفكرة السائدة حينئذ أن اللحن عبارة عن حاصل جمع الأنغام المكوّنة له ، تعجب من أن لحناً يعزف في سلم معين يظل هو نفسه حين يعزف في سلم آخر . وعندما ينقل اللحن من سلم إلى سلم آخر تتغير الأجزاء الحسية المكوّنة للحن ، أي الأنغام . فاستنتج أن اللحن هو صفة للتتابع أجمعه .

* وأقرب كلمة عربية لفظ Gestalt هي « صيغة » ، غير أن كلمة جشطلت أصبحت شائعة في الأوساط العلمية العربية . (المترجم)

وكانت فكرة فون إهرنفلس أن الخبرات من حيث هي « كل » تمتاز بصفات عديدة ، وأن تلك الصفات تتلاشى حين تقسم تلك الخبرات إلى أجزاء . وكان يعتقد كذلك أننا حين نجمع أجزاء خبرة الواحد إلى الآخر لا تنتج لدينا صفات الكل . فإن صفات الكل مستقلة عن الأجزاء بنفس الكيفية التي تتغير بها الأجزاء مع بقاء صفات الكل ثابتة .

ومع ذلك فإن فون إهرنفلس اعتبر صفات الكل ، كاللحن ، عناصر جديدة مضافة إلى إحساسات الأنغام التي تتألف منها القطعة الموسيقية . فلدنيا العناصر الحسية وصفات « الكل » التي تضيفها العمليات التذكيرية . ولكن كيهلر وآخرين من علماء النفس الجشطالتيين وصلوا بعد ذلك إلى نتيجة مضادة مؤداها أن « الكل » هو المادة الحسية الأولى المباشرة وأن العناصر مثل الإحساسات البسيطة هي نتيجة الفكر المجرد بعد ذلك . ويمكن لإجماع ذلك الرأي إلى تفسير فرتيهيمر Wertheimer لتجاربه المشهورة على إدراك الحركة .

فعندما نرى الصور المتحركة لا تكون هناك حركة على الشاشة ، وعندما تبدو الممثلة كأنها تسير من الكرسي إلى المائدة ، لا تكون هذه الحركة في الصور ذاتها التي ترسل إلى الشاشة في تتابع سريع لإنتاج ذلك الفعل . والصور لا تزال مناظر فوتوغرافية ثابتة لأوضاع متتابعة . فلماذا إذن نرى حركة ؟ إنا نستطيع لأغراض تجريبية أن نوضح ما يحدث نتيجة موقف يحوي ضوئين حاطفين متناوبين ، وليس هناك ضوء في الفترة التي بينهما ، ومع ذلك ففي ظروف معينة نجد أن لمحة قصيرة من أحدهما تلوها لمحة من الضوء الآخر تبدو كضوء متحرك* فإذا كانت الظروف على أحسنها لن يدرك الإنسان ضوءين بل ضوءاً واحداً يتحرك وتسمى هذه الظاهرة ظاهرة « في » phi phenomenon ومن الواضح أن هذه الحركة

* يسمى الجهاز الذي يستخدم لدراسة هذه الظاهرة « السترو سكوب » Stroboscop أو المذوار . يوجد عرض شامل لهذه الظاهرة في كتاب « مبادئ علم النفس العام » للدكتور يوسف مراد ص ١٧٧ - ١٧٩ ، الطبعة الثانية ١٩٥٤ ، دار المعارف بمصر . (المترجم)

لا يمكن وصفها كإحساسين أوليين بالضوء ، فالحركة ليست في الضوء . وتنعاً للنظرية الجشططية تتضمن الحركة نفس العمليات الحية المنظمة التي تنتج من تحرك ضوء في الفضاء .

ولقد وجد فرتهيمر في ظاهرة « في » phi مبدأ جديداً في علم النفس ، إذ أن إدراك هذه الظاهرة هو خبرة منظمة لا علاقة لها في طبيعتها بأى إحساس أولي ، ويرجع التنظيم إلى عمليات ديناميكية تحدث في الدماغ ، وهي قوى تتفاعل مع بعضها مكونة خبرات موحدة . وكان فرتهيمر يعتقد أن ما ينطبق على ظاهرة « في » phi ينطبق أيضاً على أنواع الخبرة الأخرى .

ثبات الحجم :

وعلى ذلك ، كما يرى كيبلر Kohler ، لا تكون الاستارة منظمة تنظيمياً ديناميكياً ، بل هو الجهاز العصبي الذي ينظم الوحدات الكلية المنفصلة بحيث تتفق مع علم الأشياء الطبيعية . تأمل في الواقعة الآتية وهي أن حجم الشيء يظل يبدو لنا هو نفسه حتى لو غيرنا ما يبسا وببسه من مسافة . فلكي ترى هذا الكتاب يجب أن ينعكس ضوءه من إلى عينيك وعلى شبكة عينك صورة له . فإذا أمسكت به على بعد قدم أو قدمين من عينيك لا يتغير حجم الكتاب في نظرك ، ومع ذلك فحجمه على الشبكة على بعد قدم ضعف حجمه عندما يكون على بعد قدمين ؛ ومع أن خبرتك عن ذلك الكتاب يجب أن تنتج من هذه الاستارة للشبكة فإن إدراكك لحجمه لا يتناسب معها بل مع الحقيقة الكائنة في العالم الخارجي - فالكتاب مقامه ثابت سواء كان على بعد قدم أم قدمين من عينيك . ومن المستطاع أن نزن أن الكتاب يظل هو نفسه لأن النظام الكلي القائم في الدماغ باق على ما هو عليه رغم أن الاستارة الحية الصادرة من الكتاب تغيرت .

المعادلة الجشططية :

هذه كيبلر معادلة « المؤثر - الاستجابة » في علم النفس فحولها إلى

المعادلة الآتية: « مجموعة المؤثرات » التنظيم ← الاستجابة لتتائج التنظيم .
 ولقد ركزنا بحثنا حتى الآن في هذا النقاش على الحدين الأول والثاني من هذه
 المعادلة . ولقد ساهم علماء الجشطالت في ميادين عديدة في علم النفس بما فيها
 ميدان الاستجابة والسلوك . وسلوك الشخص الآخر يعتبر كلا منفصلا من الميدان
 الحسي ، لا سيما البصري ، في الخبرة الموضوعية للملاحظ نفسه . ويذكر كيهلر
 عدة أمثلة توضح أوجه الشبه في التنظيم بين الخبرة الذاتية والخبرة الموضوعية لسلوك
 بعينه . ومن الأمثلة التي يسوقها سلوك عارف على البيان يعزف سوناتا Sonata .
 فظام السوناتا مائل في الخبرة الذاتية للعايزف ، مثل حركة تصاعدية crescendo
 تتبعها حركة ناطوية ritardando . ونشاط عضلاته أثناء العزف يتفق مع هذا
 التنظيم . والموجات الصوتية الناتجة تتجمع في الخبرة الموضوعية للسامع بنفس
 الطريقة التي تجمعت بها في الخبرة الذاتية لدى العارف على البيان . فعندما تزداد
 شدة الصوت تدريجياً تكتسب الخبرة الذاتية والموضوعية لسلوك صيغة شاملة أشبه
 ما تكون بالشعور بالانتفاخ والتضخم .

وليس من المسلم به أن العناصر الدقيقة التي تدخل في الخبرة الذاتية لشخص
 آخر تكشف عنها ملاحظة السلوك . فإن كيهلر يتحدث عن الصفات الكلية
 التي يقول علماء الجشطالت إن عناصرها قد تكون متغيرة أو متبادلة .

دراسة كيهلر لسلوك القردة العليا :

وجد علماء الجشطالت أدلة تدعم رأيهم في تجارب عديدة أجروها على
 الإدراك والتعلم وعمليات التذكر والانفعالات . ومن أمثلة هذه التجارب الدراسات
 الشهيرة التي قام بها كيهلر في سيكولوجية القردة العليا . ولقد كانت التجارب
 متنوعة تنوعات عديدة ، ففي إحداها علق كيهلر موزة فوق المستوى الذي تستطيع
 القردة الوصول إليه^(١١) . وكان هناك صندوق في الغرفة ولكن ليس تحت الموزة
 مباشرة . ووضع ستة قردة في الغرفة فحاولت أولاً المستحيل وهو الاستيلاء على

الموزة بالقفز إليها . غير أن أحد القردة واسمه سلطان توقف عن القفز وجعل ينزع العرقة جيئة وذهاباً ، وفجأة وقف إلى جانب الصندوق وجعل يدفعه إلى مكان قريب من الموزة قريباً كافياً حتى استطاع بقفزة واحدة أن يحصل على الحائزة . وكان حصوله عليها يعد وقوفه إلى جانب الصندوق بوضع ثوان فقط . فاستنتج كيهلر من سلوك سلطان أن القرد قد استعرض الموقف ككل ثم رأى فجأة العلاقة بين الصندوق والقفز والموزة مما أدى إلى حل المشكلة . ويطلق كيهلر اسم الاستبصار insight على الخبرة التي تتناول المجال أجمعه عندما يبرز نمط تحس أجراء معينة فيه بأنها معتمدة على أجراء أخرى .

خلاصة :

يؤكد علم النفس الجشطالتي الخبرة المنظمة في صيغة كلية ، والتي تتميز بصفات غير متضمنة في حاصل جمع الأجزاء . وتتوقف طبيعة الأجزاء على الكل . ومعادلة علم النفس وفقاً لرأى كيهلر هي : « مجموعة المؤثرات ← التنظيم ← الاستجابة لنتائج التنظيم » . فوجات الضوء والصوت التي تقع على العين والأذن ليست منظمة تنظيماً ديناميكياً في أشكال كلية متميزة بعضها عن بعض . فإن مثل هذا التنظيم يتم في الجهاز العصبي الذي يعيد بناء وحدات العالم الطبيعي بعد أن تكون طبيعتها من حيث هي وحدات قد فقدت مؤقتاً . فالصفة الكلية للخبرة تانطرها الصفة الكلية الوظيفية التي تميز عمليات الدماغ .

الآراء السائدة التي تؤكد منهج البحث

في النظرية التي تتناول موضوع العلم تحاول تنمية الحقائق والقوانين الخاصة بما « يبحثه ، أما في النظرية التي تتناول منهج البحث يتركز الاهتمام حول « كيفية « البحث ووضع قواعد واضحة للإجراءات المنطقية والتجريبية . وتوجد أسس قبول

الحقائق والقوانين السيكولوجية في قواعد الإجراء .

ولقد كانت وجهات النظر التي بحثت حتى الآن محاولات ترمي خاصة إلى إدخال ميدان المادة العلمية لعلم النفس في نطاق العلوم . ولقد ظهرت في السنوات الأخيرة إضافات ومراجعات لوجهات النظر التي أبرزت أهمية مبادئ المنهج وقد زادت وضوحاً العلاقة الوثيقة بين النظرية المنهجية وموضوع العلم عندما فصل الإنسان وبحثاً بحثاً دقيقاً .

وقد أثار السيكولوجي ، وطس ، مشكلة منهجية عندما اعترض على وجهة نظر السيكولوجي الاستبطاني ، تشنر . فاعترض على استعمال التحليل الوجودي للحياة العقلية كدليل علمي .

فما هو الأساس الذي يقوم عليه هذا التحليل الوجودي ليقبل علمياً ؟ ويتضمن موقف المستبطن أن ما يقرره عن عملياته العقلية صحيح ولا يمكن نقضه ، إلا أن تقاريره عن ملاحظاته الباطنية أحياناً تتناقض من متأمل إلى آخر وليست هناك وسيلة لحل المشكلة بالاعتماد على التقارير التأملية وحدها . ولحد ما لا يمكن للآخرين التحقق من صحة الملاحظات الباطنية الشخصية ، فإننا لا نملك الوسيلة الفنية التي بها نستطيع أن نلاحظ مباشرة عمليات الآخرين العقلية ، فإذا اقتصر الدليل التأمل على ما يقرره الفرد لعلنا لا يمكن لعلماء آخرين التحقق من أقواله ، فتكون النتيجة أن أكد الاستبطانيون منهج السلطة العلمية أكثر مما يجب وأصبح التحليل الباطني للحياة العقلية يميل إلى الحكم عليه بأنه صحيح أو خطأ على قدر الثقة في عالم النفس الذي قرره .

التعريفات الإحصائية : Operational definitions

هاجم اثنان من علماء النفس بجامعة هارفرد وهما بورنج (11) Borng واستيفنس (12) Stevens بناء على فكرة من برديمان Bridgman مشكلة التحليل الوجودي من حيث المنهج المستعمل في تعريف المصطلحات الإدراكية ، إذ ما معنى

كلمات مثل «أحمر» و«نعم» في النظام التجريبي وهي تشير في نظام تشير السيكولوجي إلى حوادث شعورية ؟

في التجارب السيكونفزيائية كان الأسلوب التقليدي أن نشت جميع المتغيرات إلا واحداً . وكانت المتغيرات عوامل فيزيائية وكان في استطاعة كل عالم مدرب أن يلاحظ الظروف التجريبية ويتحقق منها . وعلى سبيل المثال ، في دراسة التغير بين مقامات الأنغام كانت فكرة التجربة تتطلب تثبيت كل صفات المؤثر الصوتي ما عدا عدد الذبذبات في الثانية . ففي مثل هذه الظروف إذا ظل الشخص يقرر بصفة ثابتة تنويعات داخلية يمكن أن يطلق عليها «مقام أكثر ارتفاعاً» أو «مقام أكثر انخفاضاً» كان تقريره عن الأحداث الباطنية قابلاً للتحقيق . وتصبح العلاقة بين سرعة الذبذبة الفيزيائية للاهتزازات والإحساس بمقامات الأنغام مسألة تكافؤ مادي . فاللفظ الذي يشير إلى العمليات الداخلية (كالنغم) أصبح بمثابة المدلول الذي تعرفه بواسطة الإجراءات التجريبية .

تميز :

بلغا استيفنس Stevens للتدليل على الحوادث الباطنية إلى العملية اللازمة لكل عدّ وقياس في العلوم ، ألا وهي التمييز . ويقتضي نظام تجربة التمييز استجابة فارقة من المختبر . والدلالات الوحيدة التي لدى المختبر هي على ما يظن العمليات الباطنية (التي لا يستطيع المحرّب ملاحظتها مباشرة) . ومع ذلك فالمحرّب على علم بالعمليات التي تخضع للملاحظة بتقديم المؤثرات بانتظام إلى المختبر . فإذا كانت التقارير اللفظية متفقة مع المتغيرات التي يعالجها المحرّب (كأن يزيد المحرّب في عدة محاولات سرعة ذبذبة الاهتزازات من ١٠٠ إلى ٢٠٠ سيّكل في الثانية فيظل يقرر الفرد باستمرار أنه يحس « بنغم أعلى فأعلى مقاماً ») أمكن للمحرّب أن يستنتج أن الشخص قد فصل حادثة باطنية عن الآخرين . وهكذا ليس من الضروري أن يظل التقرير اللفظي لمن يلاحظ عملياته الباطنية قائماً على سلطته هو وحده .

وباستعمال وسائل أكثر اتقاناً ودقة لا مجال لذكرها هنا ، يمكن الدفاع عن فكرة تعريف علماء النفس للمدلولات الإدراكية بواسطة الإجراءات التجريبية ويمكن للآخرين تحقيق الإجراء كله .

سلوكية تولان العرضية :

اهتدى أيضاً إدوارد تولان Edward C. Tolman بجامعة كاليفورنيا بمنهج التعريفات الإجرائية ، فحاول إدخال أعراض الفرد في ميدان السلوكية^(١١) . ومن المسائل العديدة التي بحثها المسألة الآتية : هل يمكن تعريف الأغراض (أهداف فرد من الأفراد) بالعناظ موضوعية ؟ وفي هذه الحالة يمكننا أن نساءل عما إذا كان من المستطاع أم لا نحاشي أية إشارة إلى أن حادثة مستقبلية قد نحدد حادثة حاضرة .

المتغيرات الطارئة :

كان اهتمام تولان في بادئ الأمر محصوراً في علم النفس الحيواني . فإذا تعلم فأر أبيض أن يسلك سبل المتاهة بدون خطأ وبطريقة خاصة ثابتة ، فهناك شروط كثيرة ضرورية لهذا الأداء ، ومن أمثلة هذه الشروط وجود الطعام في الصندوق عند نهاية المتاهة ، المنعطفات الصحيحة وغير الصحيحة ، شكل الممرات وما إلى ذلك . ويمكن تحديد الشروط اللازمة لتحديد تجريبياً باستبعاد هذه الشروط أو تغييرها تدريجياً ثم ملاحظة التغير الذي يطرأ على طريقة الحيوان في الأداء . فإذا اضطرب السلوك فتكون لدينا أسس (كبداً الفرق المنهجى) تسمح لنا بأن نستنتج أن العوامل التي أصابها التغير من الشروط اللازمة للأداء الذي سبق تحديد صورته .

وباستخدام مثل هذا الاستنتاج التجريبي ، اقترح تولان تجارب مقننة تسمح بتعريف المتغيرات الصادرة من داخل الحيوان^(١٢) . وقد أطلق اسم المتغيرات الطارئة أو المعترضة على تلك التغيرات الباطنة التي تؤثر في استجابة

الكائن الحي لموقف مؤثر معلوم ، ومن بينها بحث الحاجات والاشتهاءات والتغايرات والمهارات الحركية والقروض والتحيزات . وتوضيح منهجه في البحث سندكر الحاجات على سبيل المثال .

إن التجربة النموذجية لتعريف حاجة ما قد يمكن إجراؤها كالتالي : لنفرض أن المتغير الذي سنستعمله هو جدول مواعيد الطعام ، ويمكن بانتظام تغيير الزمن الذي يمضي بين تناول طعام مقرر والملاحظة التي يوضع فيها فأر أبيض من مجموعة محددة في متاهة مؤقتة . فيكون التغير الوحيد الذي يمكن استنتاج حدوثه في باطن الحيوان في تلك الظروف هو ما طرأ من تغير على حاجة الحيوان للطعام .

سلوك « المحاولة والخطأ » من حيث هو سلوك بديل :

إن تمييز الحيوان بين عدة مؤثرات يمكن جعله شرطاً جوهرياً لحدوث سلوك معين (في مقابل أنواع أخرى محتملة من السلوك) ، وبالقيااس إلى سلوك راسن قد تكون المؤثرات التي يفترض أن يقوم الحيوان بتمييزها إما ماضية أو حاضرة . فإذا أردنا قبول مدلول « الفرض » على أساس موضوعية فلا بد لنا من دليل ما على أن شيئاً أو حادثة متصلة بحاجة أو بمطلب ما : (أ) قد سبق مقابلة هذا الشيء عند نهاية السلوك الذي يديه الحيوان الآن ، (ب) وأنه ليس حاصلًا الآن ، (ج) وأنه شرط أساسي للسلوك .

فالشئ أو الحادثة هدف سيقابله الحيوان إن تصرف تصرفاً معيناً . فإذا لم يتصرف بالطريقة الموصوفة فلن يصل إلى الهدف .

ويجب أن تكون ظروف التجربة بشكل يجعلنا لا نكتفى بالتأويل على أساس المطالب أو الحاجات المؤدية إلى سلوك متجه إلى الأمام (أى أن الحيوان سيصل إلى الهدف إذا استمر في التقدم) . فلا بد من سلوك متميز من نوع ما لا يمكن إرجاعه إلى أى مؤثر من المؤثرات الراضنة .

وقد استخدم تولان معنى سلوك المحاولة والخطأ البديل الذي يحدث عندما

يصل الحيوان في النهاية إلى نقطة تفتضي منه أن يختار اتجاهاً دون غيره من الاتجاهات . ونقطة الاختيار هي ذلك الجزء من النهاية الذي يكون الانعطاف عنده في اتجاه معين صحيحاً بالنظر إلى الهدف والانعطاف إلى الاتجاه الآخر مؤدياً بالحيوان إلى طريق مسدود ، ففي أثناء تعلم السير في النهاية لاحظ تولمان أن الفيران البيضاء عند اقترابها من نقطة الاختار كانت تبدى تطلعات أو اندفاعات إلى الأمام وإلى الخلف ، وقد أطلق مترنجر Muenzinger على هذا السلوك اسم « سلوك المحاولة والخطأ البديل » (١٦) .

والتصميم الشكلي لتجربة يمكن عملها يكون فيها سلوك المحاولة والخطأ البديل دالاً على هدف كشرط أساسي في اجتياز النهاية يمكن أن يكون على النحو الآتي : يدرب فأر أبيض على أن يجتاز النهاية بأن يتعلم السير بإطراد تابعاً بانتظام سلسلة مفرقة من المنعطفات إلى اليسار وإلى اليمين عند نقط اختيار متتالية ، ويستأصل كل ما يبدو من سلوك المحاولة والخطأ البديل عند نقط الاختيار ، فيصل الحيوان إلى الدرجة التي تجعله يسير بدون خطأ وفي كل مرة يتناول الطعام عند نهاية جولته في النهاية . وقد يمكن أن نستنتج أن الحيوان في المرات التالية سيسير بلا خطأ وبلا تردد عند نقط الاختيار . ولكن لندخل تعديلاً على التجربة بأن نزيل الطعام الموضوع في نهاية النهاية ثم نجعل الحيوان يجتاز النهاية مرة أخرى فإذا يمكن أن نتوقعه في المحاولة التالية ؟

فإذا لم يكن الهدف (وهو الطعام لحيوان في حاجة إليه) شرطاً جوهرياً لاجتياز النهاية بنجاح فسيملك الحيوان السلوك نفسه كما لو كان الطعام موجوداً ، أما إذا كان الهدف شرطاً أساسياً فيغير الحيوان سلوكه . يمكن أن نفترض مقدماً أن التغير سيتضح في السلوك البديل بالمحاولة والخطأ عند نقط الاختيار ، وعلى أساس تجارب شبيهة بتلك التي وصفنا يمكن التنبؤ بالسلوك التالي .

ومثل هذا التنبؤ يتضمن وجود علاقة علوية بين إزالة الطعام والسلوك البديل بالمحاولة والخطأ ، وسنقع في مأزق إذا فكرنا في تلك العلاقة على أنها مباشرة ،

ولكن إذا اعتبرنا إرثا الطعام سبباً في تغير يحدث داخل الحيوان (متغير طارئ) أمكننا أن نعتبر الهدف كحالة حاضرة في باطن الحيوان ، فإذا تغير الهدف كما نلاحظه تعدل المتغير الطارئ المرتبط به وبالتالي تغير السلوك .

نظام السلوك عند هـل :

وضع كلارك هـل Clark Hull بجامعة ييل نظاماً نظرياً للسلوك ، مبتدئاً بعدد قليل من المبادئ الأولية والتعريفات^(١٧) . ومنها استنتج على أساس القواعد المنطقية عدداً كبيراً من النظريات والنتائج (كما في الهندسة تماماً) . وكلا النظريات والنتائج عندما تربط بالعمليات التجريبية هي عبارة عن تنبؤات بما سيحدث في تجربة إذا كانت النظرية العامة صحيحة ، وتوضع موضع الاختبار التجريبي فإذا تحققت التنبؤات ثبتت النظرية ، أما إذا لم تتحقق فيمكن عندئذ تعديل النظرية .

المسح الفرضي الاستنتاجي :

ويسمى الأسلوب المسح المسح الفرضي الاستنتاجي hypothetico-deductive method ، وتعتبر قضايا النظرية فرضية بمعنى أنها دائماً خاضعة للضبط (أ) المنطقي و (ب) الملاحظات التجريبية . ومن مجموعة القضايا الفرضية يمكن استنتاج قضايا أخرى ، ويرى نظام هـل إلى الدقة الكمية ، وبهذه الصفة لا يمكن تلخيصها في فقرات قليلة . ومع ذلك فإننا نستطيع أن نأخذ لمحة خاطفة عن المسح في مثل واحد لو أخذنا بعض الحرية للخدمة غرضنا .

قوة العادة :

وفي نظام هـل ينظر إلى العادة على أنها بناء نظري يتطوى على إشارة إلى أثر بعدى في داخل الفرد ناجم عن عدد من العوامل المتصلة بتقوية تتابع من المؤثرات والاستجابات . ويمكن بصفة عامة تعريف مثل هذه التقوية على أساس خفض

الحاجة . ففي تجربة معينة نفترض وجود مؤثر من شأنه أن يطلق أو أن يحدث الاستجابة كما أننا نفترض وجود حاجة أو حافز ، فالخافز الأول يقال عنه إنه ناجم عن حاجة كالجوع . والحاجة إلى الطعام بدورها تابعة لظروف قابلة للملاحظة ويمكن قياس الحاجة على أساس عدد الساعات التي تمضي منذ تناول الفرد للطعام آخر مرة .

وفي ضوء هذا التعريف تكون العادة بمثابة متغير طارئ متصل بالظروف الملاحظة داخل الموقف التجريبي كما أنه متصل بالاستجابات التي يمكن ملاحظتها على الفرد . فمن جهة السابق (المؤثر) فالعادة تعرف تعريفاً إجرائياً ، ومن جهة اللاحق (الاستجابة) تكون العلاقة بين العادة والسلوك المؤدى إلى خفض الحاجة علاقة القانون التجريبي واحد لواحد . وقد يكون من الطريف أن نلاحظ أن العادة لا تعرف على أساس السلوك وحده . فقد نخطئ إذا استنتجنا من غير أسس تجريبية قوة العادة مثلاً من طريقة أكل فرد للطعام عند إتمام سلسلة المؤثرات والاستجابات المتتالية . ومن جهة أخرى إذا عرفت العادة تعريفاً إجرائياً على أساس الظروف السالفة لها أمكن إيجاد قانون تجريبي يربط بين التغيرات في قوة العادة والتغيرات التي تمرى سلوك الأكل . فإذا تم هذا أمكننا استنتاج قوة العادة من السلوك على أساس القانون .

وبعبارة هـل* عن قوة العادة تعبيراً كميّاً على أساس عدد التقويات فتكون النتيجة عملية نحو إيجابية بسيطة يمكن التمييز عنها رياضياً ، وإذا ما مثلت هذه العملية بواسطة الرسم البياني أعطتنا منحنيّاً للتعليم .

ويمكننا الآن أن نوضح الطريقة التي بها يصل هـل* إلى استنتاجات وبشكل نتيجة النظرية بحيث تصح قابلية للاختبار التجريبي^(١٨) . وأول نتيجة يقدمها هـل* هي :

١ - كلما قصرت المدة بين تقوية وأخرى زاد صعود منحنى التعليم المرتبط بها حدة .

ولا يمكن إخضاع هذا التقرير للملاحظة التجريبية ، إذا ما أخذ وحده ، ما دام منحى التعلم يمثل ما يعترى قوة المادة من تغيرات ، وقوة العادة متغير طارئ لا يمكن ملاحظته . وعندئذ يأتي هـل* بمبدأ جديد غير علاقة قوة العادة بعدد مرات التقوية ، ألا وهو أنه كلما زادت قوة العادة ، قصر كـون الاستجابة أو الزمن الذى يقضى بين بدء المؤثر وبدء الاستجابة . وهو لا يستخدم العلاقة بين قوة العادة وعدد مرات التقوية نظراً لأنه فى الاختبار التجريبي بنوى أن يثبت عدد مرات التقوية مع تغير الزمن بعد إتمام سلسلة المؤثرات والاستجابات المتابعة وتقوية السلوك .

وبالجمع بين النتيجة الأولى والمبدأ القائل بأنه كلما زادت قوة العادة قصر كـون الاستجابة يصل هـل إلى النتيجة الثانية وهى :

٢ - عندما تقوى الاستجابة بعد انتظار قصير ، فإن الزمن اللازم لإنجاز الفعل سيكون أقل مما يلزم لإنجاز فعل معادل يوفر له نفس عدد مرات التقوية مع إطالة فترة الانتظار بين تقوية وأخرى .

ولقد أيدت بضعة تجارب تلك النتيجة الثانية .

نظرية لـفين المجالية :

لقد قام نظام هـل Hull للسلوك على أساس تتابع المؤثرات والاستجابات ، واستنتاج تجريبي لبعض الحالات كالحاجات والخوافز والآثار البعيدة المترابطة لسلسلة سابقة من المؤثرات والاستجابات المتابعة بما فيها التقويات . وكان الكثير من العلاقات التى بحثت علاقات حوادث متالية متعلقة فى آن واحد (ا) بأقسام من سلسلة راهنة من المؤثرات والاستجابات المتابعة (ب) وباعتماد حدوث تتابع واحد بين المؤثر والاستجابة على تتابع آخر ، مع توسط الآثار اللاحقة القائمة داخل الفرد .

المجال الحيوي :

رغم أن وجهة نظر كيرت لفين Kurt Lewin لم تكن معارضة في صحة نوع العلاقات المتتالية التي درسها هـل* إلا أنها تختلف عنها من حيث أنه يعمل على التركيز على الحوادث التي قد يعتبرها السلوكيون من قبيل تتابع المؤثرات والاستجابات . فما هي وأين هي الحوادث السابقة مباشرة لسلوك شخص والمعاصرة له ؟ إنها واقعة داخل الشخص ، ويشير إليها لفين على أنها المجال الحيوي للشخص في وقت محدد (١٩) . فالمجال الحيوي لشخص ما يوصف على أساس الكيفية التي يوجد بها بالنسبة له الشخص نفسه وبيئته الحالية . فما يفعله شخص ما في وقت معين يتوقف على تلك الحوادث المركزية ، أي على مجاله الحيوي المؤقت .

وبحكم تعريفه يتمثل المجال الحيوي في تلك الحوادث وحدها التي تؤثر في السلوك وتكون تالية له مباشرة أو معاصرة له . فإذا كانت هناك في باطن المرء حوادث لا يتوقف عليها السلوك فلأنها ليست جزء من المجال الحيوي . وكذلك ، على سبيل التعريف ، يُتمثل المجال الحيوي على أنه فقط تلك العمليات المادية والاجتماعية والجسمية التي تؤثر في الحوادث الباطنية التي تؤثر بدورها في السلوك . وليس معنى وضع هذا التعريف الجاهل للمجال الحيوي أن نظرية لفين ليست قابلة للاختبار التجريبي . إذ أن من شأن التعريف فقط أن يضبط ما يمثل وما لا يمثل في المجال الحيوي لأي فرد . فإذا ما ثبت في تجربة سيكولوجية على أساس الاستنتاج التجريبي أن شيئاً لم يكن مؤثراً في سلوك امرئ فإنه لا يدخل في وصف المجال الحيوي . أما إذا ثبت بالتجريب أن الشيء قد أثر في السلوك فإنه يدخل فيه .

وفي عرضه لنظريته التي يعتبرها نظرية منهجية ، يعتمد لفين اعتماداً شديداً على أن يستمد استنتاجاته من السلوك الذي يدور في موقف معين . فإذا

أمكن أن نفسير عبارته « إن ما هو حقيقى هو ما له أثر » على أنها تعنى أنه بعد حدوث السلوك يمكننا أن نستدل استرجاعياً على طبيعة المجال الحيوى ، كانت أسس مثل هذا الاستدلال قانوناً أو مجموعة من القوانين تعبر عن علاقة عليّة واحد لواحد بين حالة الفرد الوقتية والسلوك الذى هو موضوع البحث . وسنقوم بدورنا بالبحث عن الأسس التى قامت عليها القوانين قبل أن تخرج تحتها الحالة الفردية .

القيم السيكلوجية

من المفاهيم الهامة فى نظرية لفين مفهوم القيمة السيكلوجية valence وهى خاصية الأشياء فى البيئة السيكلوجية ، فبالنسبة إلى شخص ما تكون للأشياء إما قيمة إيجابية أو قيمة سلبية (١٢٠) . فالشئ الذى يكون موافقاً للشخص ويجذباً له يقال عنه إنه ذو قيمة إيجابية ، أما الذى يكون غير موافق للشخص ومنفرأً له فيوصف بأنه ذو قيمة سلبية بالنسبة له . فإذا لم يتحقق كل من تلك الحالات كان الشخص غير مكثرت للشئ . وتلك التعريفات للقيم السيكلوجية جامدة - والمشكلة التجريبية هى تحديد نوع القيمة لشئ من الأشياء فى كل حالة فردية ، إن كانت هناك أى قيمة على الإطلاق .

ولقد احتاط لفين لهذا التحديد من غير أن يعتمد فقط على السلوك كأساس للاستنتاج الذى قد يفترض مجموعة من القوانين تربط القيم بالسلوك . فأعلن أن قيمة الأشياء الموجودة فى البيئة الخارجية لشخص ما مرتبطة بحاجات هذا الشخص ، والتحديد المستقل لحاجات الفرد يقدم لنا الأساس للاستدلال على ما للأشياء من قيمة سيكلوجية إذا ما سلطنا بصحة القضايا الآتية :

- (أ) حاجة لم تشبع تحدد قيمة إيجابية لأى شئ يمكنه إشباع تلك الحاجة .
- (ب) حاجة مشبعة تؤدي إلى عدم الاكتراث بأى شئ يستطيع إشباعها .
- (ج) حاجة أفرط فى إشباعها تعين قيمة سلبية لأى شئ قد يكون من شأنه إشباع هذه الحاجة .

استعمل لفين تعاريف رابطة لإيجاد العلاقة بين مفاهيم المجال الحيوى للشخص والتمثيل المكاني لهذه المفاهيم . ووضع نظاماً لرسم صور يمكن بها تمثيل العلاقات المكانية للشخص والأشياء في بيئته السيكلوجية .

ومثل هذه التمثيلات تسمى تمثيلات توبولوجية* . ففي الصورة التي ترمز إلى المجال الحيوى يشار إلى قيمة الأشياء بعلامة زائد للقيمة الإيجابية ، وبعلامة ناقص للقيمة السلبية .

وبناء على نظرية لفين تحدد قيمة الشيء اتجاه السلوك . فعند تمثيل الاتجاه بسهم استخدم لفين مفهوم الموجه vector غير الكمي ، معتبراً إياه كقوة في المجال السيكلوجي صادرة من فرد إلى شيء ذي قيمة إيجابية . ويجب أن نؤكد أن تمثيلاته التصويرية تقوم مقام مفاهيم علمية تروى إلى تنظيم المجال الحيوى لفرد ما . وإلا قد نخطئ في فهم لفين على أنه بصور موقفاً فيزيائياً يحوى نوعاً من الشعاع يصدر عن شخص نحو شيء .

الخارج :

وفي هذه العجالة المختصرة سنبحث مفهوماً آخر من المفاهيم الكثيرة التي استخدمها لفين . فإذا كان لشيء قيمة سيكلوجية إيجابية ذو قوة كافية لتهيئة القوى النفسية الأخرى ، تصرف الفرد تصرفاً مناسباً للموجه . وفي مواقف الحياة قد يصادف المرء مصاعب في تحقيق هدفه . وهذه المصاعب التي تعترض سبيله تمثل كحواجز ، في شكل خطوط ترمم بين الشيء ذي القيمة الإيجابية والشخص . والحاجز قد يكون مادياً ، كسور ، أو اجتماعياً كحظر من أناس آخرين .

* توبولوجيا topology ، أي علم المكان ، وهو نوع من الهندسة غير الكمية . (المترجم)

خاتمة

لقد احتاط علماء النفس أمثال هـل Hull لكلا تسمير نظرياتهم أبعد من الدليل التجريبي الموجود حالياً . ولا يدعى العلماء أنهم يستطيعون معالجة كل مشاكل ميدانهم مهما كانت مرسومة . وعلينا أن نختار بين (أ) الاعتماد على نظرية للسلوك جامدة ، كمية وإن كانت محدودة نسبياً في الوقت الحاضر و (ب) أن نقنع بتنمية مفاهيم علم النفس بطريقة أقل جوداً أو أقرب إلى الكيف منها إلى الكم وربما أكثر استرخاءً للأنظار . وإلى حد ما يقوم الثاني بتحديد المشكلة للاتجاه الأول الأكثر تحفظاً . أما علماء النفس غير المذهبيين أو الذين يؤيدون الطريقة الحدلية التجريبية فإنهم يميلون إلى التوفيق بين الطرفين . وربما كان أغلب علماء النفس يثقون في الطرف المحافظ في النهاية ، ولا يزالون يعتقدون أن مطالب المجتمع من علم النفس يجب تعرفها بالعمل بأحسن الوسائل المتوافرة لدينا الآن ، وإن طالب علم النفس اليوم ليتقبل تحدى الكثير من مسائل السلوك الإنساني غير المحلولة إذا ما داوم على الاسترشاد بوجهة نظر البحث وتخصيص جهوده لزيادة المفاهيم السيكلوجية حدة ودقة ، والوصول إلى درجة أكبر من إتقان مناهجه .

المراجع المشار إليها في الفصل

1. E.B. Titchener, *Systematic Psychology - Prolegomena*. New York : The Macmillan Company, 1929, 142.
2. E.B. Titchener, *A Text-Book of Psychology*. New York : The Macmillan Company, 1919, 471.
3. J.R. Angell, *Psychology*. New York: Henry Holt and Company, 1908.
4. E.L. Thorndike, *Animal Intelligence*. New York and London : The Macmillan Company, 1898.
5. Ivan P. Pavlov, *Lectures on Conditioned Reflexes*. (Translated by W. Horsley Gantt.) New York : International Publishers, Inc., 1928.
6. M.F. Meyer, *Psychology of the Other One*. Columbia, Missouri : The Missouri Book Company, 1921.
7. J.B. Watson, *Psychology, from the Standpoint of a Behaviorist*. Philadelphia J.B. Lippincott Company, 1919.
8. S. Freud, *The Problem of Anxiety*. New York : The Psychoanalytic Quarterly Press and W.W. Norton and Company, Inc., 1936.
Otto Fenichel, *The Psychoanalytic Theory of Neurosis*. New York. W.W. Norton and Company, Inc., 1945.
9. W. Kohler, *Gestalt Psychology*. New York : Liveright Publishing Corporation, 1947.
10. W. Kohler, *The Mentality of Apes*. New York : Harcourt, Brace and Company, Inc., 1927.
11. E.G. Boring, The use of operational definitions in science, *Psychol. Rev.*, 1945, 52-245, 278-281.
12. S.S. Stevens, The operational basis of psychology, *Amer. J. Psychol.*, 1935, 47, 323-330.
13. P.W. Bridgman, Some general principles of operational analysis, *Psychol. Rev.*, 1945, 52, 246-249, 281-284.
14. E.C. Tolman, *Purposive Behavior in Animals and Men*, New York : D. Appleton-Century Company, Inc., 1932.
15. E.C. Tolman, The determiners of behavior at a choice point, *Psychol. Rev.*, 1938, 45, 1-41.
16. K.F. Muenzinger. Vicarious trial and error at a point of choice.
I. A general survey of its relation to learning efficiency, *J. Genet. Psychol.*, 1938, 53, 75-86.
17. C.L. Hull, *Principles of Behavior*, New York : D. Appleton-Century

- Company, Inc., 1943.
18. Hull, *op. cit.*, 146-148.
19. K. Lewin, *Principles of Topological Psychology*. (Translated by Fritz Heider and Grace M. Heider.) New York and London : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1936.
20. K. Lewin, *A Dynamic Theory of Personality : Selected Papers*. (Translated by D. Adams and K.E. Zener.) New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1935.

مراجعات عامة

- Griffith, Coleman R. *Principles of Systematic Psychology*. Urbana : University of Illinois Press, 1943.
- Heidbreder, E. *Seven Psychologies*. New York : D. Appleton-Century Company, Inc., 1933.
- Woodworth, R.S. *Contemporary Schools of Psychology*. New York : The Ronald Press Company, 1948.

| | | |
|---|---|--|
| ▲ | <p>Aberration انحراف - خلل</p> <p>Abience تجب - إجماع</p> <p>C.W. adience</p> <p>Ability قدرة ، مقدرة</p> <p>Ablation استئصال - بتر</p> <p>Abnormal شاذ - مرضي</p> <p>Abreaction تصرف</p> <p>Accomodation تكيف بصري</p> <p>Achievement تحصيل</p> <p>Acquired مكتسب</p> <p>Acquisition اكتساب</p> <p>Activity نشاط</p> <p>Acuity حدة</p> <p>Adaptation تكيف - تكيف</p> <p>Adience إقبال</p> <p>Adjustment توافق</p> <p>Adjustors المعدلات العصبية</p> <p>connectors الروابط العصبية</p> <p>effectors أعضاء الاستجابة</p> <p>receptors أعضاء الاستقبال</p> <p>Adolescence مراقة</p> <p>Adrenal gland الغدة فوق الكلية</p> <p>Aesthetic جمالي</p> <p>Aesthetics علم الجمال ، الجماليات</p> | <p>Affection وجدان</p> <p>Syn. feeling</p> <p>Affective وجداني</p> <p>Afferent مورد</p> <p>Syn. centripetal مصدر</p> <p>C.W. effluent</p> <p>After-image صورة لاحقة</p> <p>Aggression عدوان</p> <p>Aggressiveness عدوانية</p> <p>Allergy استهداف مرضي</p> <p>Ambidextrality ضبط</p> <p>cf. bimanuability</p> <p>Ambivalence تكافؤ الضدين</p> <p>Ambiversion تكافؤ الشخصية</p> <p>(تكافؤ اتجاهي الانطواء والانبساط)</p> <p>cf. introversion انطواء</p> <p>extraversion انبساط</p> <p>Annesia أنميزيا (فقدان الذاكرة)</p> <p>Anabolism بناء</p> <p>cf. catabolism هدم</p> <p>metabolism أيض (الهدم والبناء)</p> <p>Analysis تحليل</p> <p>Anger غضب</p> <p>Anomaly انحراف</p> <p>Anxiety حصر ، قلق</p> <p>Anxiety neurosis حصار</p> |
|---|---|--|

| | |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Apathy | بلادة - تحول |
| Aphasia | أفازيا - حبة |
| | (اختلال الوظائف اللغوية) |
| Apraxia | أبراكسيا |
| | (اختلال الوظائف التعبيرية الحركية) |
| Aptitude | استعداد - أهلية |
| Ascendence | تسلط ، سيطرة |
| Asthenia | وهن |
| Ataxia | أتاكسيا |
| | (اختلال تآزر الحركات الإرادية) |
| Athletic | قوى |
| Atrophy | ضمور |
| Attention | انتباه |
| Attitude | اتجاه |
| Audition | سمع |
| Authority | سلطة |
| Automatic | آلي |
| Automatism | آلية |
| Autonomic nervous system | |
| | الجهاز العصبي المستقل أو السمبثاوي |

B

| | |
|------------------|--------------------|
| Babyhood | سن الرضاعة |
| Background | أرضية - خلفية |
| Behavior | سلوك |
| Behaviorism | السلوكية |
| Belief | اعتقاد |
| Bias | انحياز - ميل |
| Bimanuifiability | المهارة في استخدام |
| | اليدين معاً |

| | |
|------------|-------|
| Boredom | ملل |
| Brain | دماغ |
| Brightness | لمعان |
| Brilliance | نصوع |

C

| | |
|-------------------------------|-----------------------|
| Catabolism | هدم |
| Catharsis | تطهير ، تنفيس |
| Censor | رقيب |
| Cerebellum | مخينج |
| Cerebral | مخى ، دماغي |
| Character | خلق - طبع |
| Classification | تصنيف |
| C.N.S. central nervous system | |
| | الجهاز العصبي المركزي |
| Coefficient | معامل |
| Color-blindness | العمى اللوني |
| Communication | اتصال |
| Compensation | تعويض |
| Complex | عقدة |
| Compulsion | قهر - إجبار |
| Compulsive neurosis | عصاب قهري |
| Concept | معنى كلي - مفهوم |
| Conditioned | شرطي |
| Conduction | توصيل |
| Conflict | صراع |
| Connectors | الروابط العصبية |
| Conscious | شعوري |
| Consciousness | شعور |
| Constancy | ثبات |

| | |
|---------------------|-----------------|
| Constitution | جيلة |
| Contrast | مقابلة — تباين |
| Convergence | تلاقى |
| Conversion hysteria | هستيريا تحويلية |
| Convolutions | تلافيف الدماغ |
| Convulsion | تشنج |
| Cooperation | تعاون |
| Coordination | تآزر ، تناسق |
| Correlation | ارتباط |
| Cortex | لحاء |
| Counselling | إرشاد |
| Crescendo | حركة تصاعدية |
| Cretinism | قُصاع |
| Crowd | حشد |
| Culture | ثقافة — حضارة |
| Cutaneous | جلدى |
| Cyclic | دورى |

D

| | |
|--------------------|---------------|
| Death instinct | غريزة الموت |
| Deficiency /mental | نقص عقل |
| Delayed response | استجابة مرجأة |
| Delinquency | جُنَاح |
| Delirium | هَر |
| Delusion | هذيان ، هذاء |
| Dementia | خبل |
| Depression | هبوط |
| Development | تربى — نمو |
| Deviation | انحراف |
| Diagnosis | تشخيص |

| | |
|-----------------------------|-------------------------|
| Differentiation | تفاير — تفاضل |
| Differential | فارق |
| Discrimination | تمييز |
| Dissociation | تفكك |
| Dizygotic twins | توائم أخوية |
| Dominance | سيطرة |
| Dream | حلم |
| Drive | حافز |
| Ductless or endocrine gland | غدة لا قنوية ، غدة صماء |
| Drugs | عقاقير |
| Dynamic | حركى ، ديناميكى |
| Dysplastic type | النمط المشوه |

E

| | |
|----------------------|----------------------|
| Educational | تربوى |
| Electroencephalogram | الرسم الكهربائى للمخ |
| Effect | أثر |
| Efferent | مُصدر |
| Efficiency | فاعلية — كفاية |
| Effort | جهد — مجهود |
| Ego | الأنا |
| Egocentric | ذاتى المركز |
| Egvism | أناية |
| Embryo | جنين |
| Emotion | انفعال |
| Emotional | انفعالى |
| Empathy | تقمص وجدانى |
| Endocrine gland | غدة صماء |

| | |
|-----------------|------------------------|
| Energy | طاقة |
| Enuresis | بول — التبول اللاإرادي |
| Environment | بيئة |
| Epilepsy | صرع |
| Equilibrium | توازن |
| Eros | الحب (غريزة الحياة) |
| Erotic | شبق |
| Erotism | شبقية |
| Etiology | تعليل المرض |
| Evolution | تطور |
| Excitation | تنبيه — استثارة |
| Exhaustion | إنهاك |
| Existential | وجودي |
| Experience | خبرة |
| Experiment | تجربة |
| Experimental | تجريبي |
| Experimentation | تجريب |
| Expression | تعبير |
| Extension | امتداد — بسط |
| Extensor muscle | عضلة باسطة |

F

| | |
|--------------|---------------------|
| Facilitation | تيسير |
| Fact | واقع ، واقعة |
| Factor | عامل |
| Faculty | قوة ، ملكة |
| Faint | إغماء |
| Familiarity | ألفة |
| Fantasy | تخيل — أحلام اليقظة |
| Fatigue | تعب |

| | |
|---------------|-------------------|
| Fatiguability | القابلية للتعب |
| Fear | خوف |
| Feature | سمة |
| Feeble-minded | ضعيف العقل |
| Feeling | وجدان |
| Field | مجال |
| Figure-ground | الشكل والأرضية |
| Fitness | صلاحية ، أهلية |
| Fixed idea | فكرة ثابتة |
| Flexion | انثناء |
| Flicker | رفرفة |
| Flight | هرب |
| Focus | بؤرة |
| Foresight | تبصر |
| Forgetting | نسيان |
| Form | شكل — صورة — هيئة |

| | |
|-----------------|---------------------|
| Form-Board Test | اختبار لوحة الأشكال |
|-----------------|---------------------|

| | |
|-------------|------------------------------|
| Frequency | تردد |
| Frustration | إحباط — صدم — تهديد بالحرمان |

| | |
|------------|-----------------------|
| Function | وظيفة — دالة رياضية |
| Functional | وظيفي |
| Fusion | مزج — اندماج — التحام |



| | |
|----------------|--------|
| Genes | مورثات |
| Generalization | تعميم |
| Genesis | تكوين |
| Genetic | تكويني |

| | |
|---------------------|------------------|
| Genius | عقري |
| Gestalt | جشطلت - صيغة |
| Gifted | موهوب |
| Gland | غدة |
| Graph | ميان ، رسم بياني |
| Gray matter | المادة السنجابية |
| Group consciousness | الشعور الجمعي |
| Group mind | العقل الجمعي |
| Growth | نمو |
| Guidance | توجيه |
| Guilt | إثم ، ذنب |

H

| | |
|---------------|---------------------------------|
| Habit | عادة |
| Hallucination | هلوسة |
| Harmonic (n) | نغمة توافقية |
| Harmony | انسجام ، توافق |
| Heredity | وراثة |
| Homeostasis | ثبات البيئة العضوية الداخلية |
| Hypnotism | تنويم |
| Hypochondria | هيجاس سوداوى |
| Hypothesis | فرض |
| Hysteria | هستيريا |

I

| | |
|----------------|-------------|
| Id | المو |
| Identification | تقمص - توحد |
| Idiot | معتوه |
| Illusion | خداع |

مبادئ علم النفس - ٢ - ٦٤

| | |
|-----------------------|-------------------|
| Image | صورة |
| Imagery | تصور حسي |
| Imagination | تخيل |
| Imbecile | أبله |
| Imitation | محاكاة |
| Impression | تأثير ، انطباع |
| Impulse | دفع ، اندفاع |
| Incentive | باعت (دافع خارجي) |
| Inhibition | كف ، منع ، تعطيل |
| Innate | فطري |
| Insight | استبصار |
| Inspiration | إلهام |
| Instinct | غريزة |
| Integration | تكامل |
| Intellectual | عقل ، فكري |
| Intelligence | ذكاء |
| Intensity | شدة |
| Intention | قصد |
| Interest | اهتمام ، ميل |
| Interference | تداخل |
| Intervening variables | المتغيرات الطارئة |
| Intoxication | تسمم |
| Introspection | استبطان |
| Introversion | انطواء |
| Introvert | منطوي |
| Invention | إبداع ، ابتكار |
| Involuntary | لا إرادي |
| Involutional | انتكاس |
| Irradiation | إشعاع |

| | | | |
|------------------|--|----------------------------|------------------------------------|
| Irritability | تهيجية | Mania | هوس |
| Isolation | عزل | Manic-depressive psychosis | جنون الهوس والاكتئاب-الجنون الدوري |
| J | | | |
| Jealousy | غيرة | Manipulation | المعالجة اليدوية |
| Job analysis | تحليل العمل | Maturation | نضج - إنضاج |
| Judgement | حكم | Maze | متاهة |
| K | | Mean, average | متوسط |
| Kinesthesia | الإحساس بالحركة | Meaning | معنى |
| Knowledge | معرفة | Mechanism | ميكانيزم |
| L | | Medium | وسيط |
| Labial | شفوي | Medulla oblongata | النخاع المستطيل |
| Language | لغة | Melancholia | مالتحوليا - سواد |
| Lapsus linguae | هفوة لسانية ، سقطه كلامية | Memory | ذاكرة |
| Latency | كون | Mental | عقل - ذهني |
| Leadership | زعامة | Mentality | عقلية |
| Learning | تعلم | Metabolism | الأيض (المهدم والبناء) |
| Leptosome type | النمط الواهن | Method | منهج - طريقة |
| Libido | ليبيدو: الرغبة أو الطاقة الجنسية (فرويد) | Methodology | مناهج البحث |
| Limen, threshold | عتبة (الإحساس) | Mind | عقل - ذهن |
| Lobe | فص | Morale | الروح المعنوية |
| Logic | منطق | Motive | دافع |
| M | | Motor | حركي - محرك |
| M.A. mental age | العمر العقلي | Muscular | عصلي |
| Make-believe | إيهام | Mythomania | جنون الكذب |
| Maladjustment | سوء توافق | N | |
| | | Nanism, dwarfism | القزامة |
| | | Narcism, narcissism | الترجسية عشق الذات اللاشعوري |

| | |
|------------------|-------|
| Narcolepsy | سبات |
| Need | حاجة |
| Negativism | تخلف |
| Nerve | عصب |
| Neurosis | عصاب |
| Neurotic | عصابي |
| Noctambulism | جوال |
| Sa. Somnambulism | |
| Normal | سوى |

II

| | |
|-----------------|-----------------|
| Object | موضوع |
| Objective | موضوعي |
| Obsession | وسواس، انحصار |
| Obsessional | وسواسي، انحصاري |
| Obstruction box | معاقة |
| Olfaction | شم |
| Ontogeny | نشوء الفرد |
| Operational | إجرائي |
| Oral | شفوي، فم |
| Organ | عضو |
| Organic | عضوي |
| Orientation | توجيه |

P

| | |
|-------------------|------------------------|
| Pain | ألم |
| Paralys | شلل |
| Paranoia | جنون الهذاء |
| Parathyroid gland | الغدة المجاورة للدرقية |
| Pattern | نموذج، نمط |

| | |
|------------------------------|----------------------|
| Perception | إدراك |
| Peripheral | محيطي |
| Personality | شخصية |
| Perversion | فساد - انحراف |
| Phobia | خوف مرضي |
| Phylogeny | نشوء النوع |
| Physiognomy | علم القراسة |
| Pineal gland | الغدة الصنوبرية |
| Pitch | علو - شدة |
| Pituitary gland | الغدة النخامية |
| Play | لعب |
| Preconscious | ما قبل الشعور |
| Primacy | أولية |
| Primary | أولي |
| Primitive | بدائي |
| Process | عملية |
| Projection | إسقاط |
| Psychiatry | الطب العقلي |
| Psychic | نفسي |
| Psychical | روحاني |
| Psychoanalysis | التحليل النفسي |
| Psychogalvanic reflex | المنعكس السيكوجلفاني |
| Psychogenic | نفسي المنشأ |
| Psychological | نفسي، سيكولوجي |
| Psychology | علم النفس، سيكولوجيا |
| Psychomotor | نفسحركي |
| Psychometrics | القياسات السيكولوجية |
| Psychoneurosis syn. neurosis | عصاب، مرض نفسي |

| | |
|-----------------|----------------------|
| Psychopathology | علم النفس المرضي |
| Psychosis | ذهان ، مرض عقلي |
| Psychosomatic | نفسجسمي ، سيكوسوماتي |
| Psychotherapy | الطب النفسي |
| Puberty | بلوغ ، احتلام |
| Puzzle-box | مخارة |
| Pyknic type | النمط المكتر |

Q

| | |
|---------------|-------------------|
| Quality | كيف ، صفة |
| Quantity | كم |
| Questionnaire | استخبار ، استبيان |



| | |
|-------------------|---------------------|
| Race | سلالة |
| Random | عشوائي |
| Rage | غضب |
| Ratio | نسبة |
| Rational | عقلي ، منطقي |
| Rationalization | تبرير |
| Reaction | رد فعل ، رجع |
| Reality principle | مبدأ الواقع |
| Reason | عقل |
| Recall | استحضار |
| Recency | حديث |
| Receptivity | قابلية |
| Receptor | عضو الاستقبال الحسي |
| Receptive | متحمي |
| Reciprocal | متبادل |

| | |
|------------------|-------------------------|
| Recognition | تعرف |
| Redintegration | استكمال ، إعادة التكامل |
| Reflection | روية ، تأمل |
| Reflex | منعكس |
| Refractory phase | طور العصيان |
| Regression | نكوص |
| Relation | علاقة ، صلة ، نسبة |
| Relative | نسبي |
| Reliability | ثبات الاختبار |
| Representation | تصور |
| Repression | كبت |
| Resistance | مقاومة |
| Rest | راحة |
| Retention | وعى |
| Rigidity | صلابة |
| Ritardando | حركة تباطؤية |
| Rythm | إيقاع |

S

| | |
|------------------|-----------------|
| Salivary glands | العدد اللعابية |
| Satisfaction | إرضاء ، رضى |
| Saturation | إشباع |
| Schizophrenia | فصام |
| Secretion | إفراز |
| Selection | اختيار ، انتقاء |
| Self | الذات |
| Sensation | إحساس |
| Sense | حاسة ، حس |
| Sensibility | حساسية ، حساسية |
| Syn. sensitivity | |

| | | | |
|----------------------|--|---------------------|------------------------------|
| Sensorimotor | حسحركى | Spasm | تقلص ، اختلاج |
| Sensory, sensorial | حسى | Specific | نوعى |
| Sentiment | عاطفة | Speech | كلام |
| Set | اتجاه ، وضع | Spinal | شوكى |
| Sex | جنس | Spontaneity | تلقائية |
| Sexual | جنسى | Standardization | تقنين |
| Shock | صدمة | Statistics | علم الإحصاء |
| Sight | بصر | Stereotypy | نمطية |
| Sign | علامة | Stimulus | منبه |
| Significance | دلالة | Striate muscle | عضلة مخططة |
| Similarity | تشابه | C.W. smooth muscle | عضلة ملساء |
| Simulation | تظاهر | Structure | بناء ، بنية |
| Simultaneity | مؤاناة ، تآنى | Subject | الذات - المختبر - الموضوع |
| Simultaneous | مؤانى ، متآنى | Subjective | ذاتى |
| Situation | موقف | Sublimation | إعلاء |
| Skill | مهارة | Substitute | بديل |
| Sleep | نوم | Suggestibility | إيحائية |
| Sleepiness, insomnia | أرق | Suggestion | إيحاء |
| Smell | شم - رائحة | Super-ego | الأنا الأعلى |
| Smooth muscle | عضلة ملساء ، عضلة | Suppression | قمع |
| C.W. striate muscle | مخططة | Sympathy | تعاطف ، مشاركة وجدانية |
| Social | اجتماعى | Symptom | عرض |
| Socialization | استعمار ، الإدماج الاجتماعى ، التمثيل الاجتماعى ، التنشئة الاجتماعية | Synapse | وصلة (عصبية) |
| Sociology | علم الاجتماع | Synchronous | متواقت |
| Somatic | بدنى ، جسمى | Synthesis | تأليف ، تركيب |
| Somatogenic | جسمى المنشأ | System | نظام ، فسق |
| Somnambulism | جوال | Systemic sense | الحاسة الحشوية |
| Sound | صوت | syn. visceral sense | |

T

| | |
|-----------------------|--------------------|
| Tactual, tactile | لمس |
| Taste | طعم ، ذوق |
| Telepathy | تحاطر |
| Temperament | مزاج |
| Tendency | ميل |
| Tension | توتر |
| Test | اختبار |
| Testimony | شهادة |
| Thanatos instinct | غريزة الموت |
| Theory | نظرية |
| Therapeutics, therapy | فن العلاج |
| Thinking, ideation | تفكير |
| Thought | فكر |
| Thymus gland | الغدة الصعترية |
| Thyroid gland | الغدة الدرقية |
| Tone | نغمة |
| Tonus | توتر عضلي |
| Touch | لمس |
| Training | تدريب |
| Trait | سمة |
| Transfer | انتقال |
| Trauma | صدمة |
| Tremor | رعدة |
| Trial and error | المحاولة والخطأ |
| Tropism | اتجاه |
| Type | نمط ، نموذج ، طراز |

U

Unconscious اللاشعور ، لاشعوري

Understanding

فهم

Unity

وحدة

V

| | |
|--------------|---------------------|
| Validity | صدق ، صحة |
| Valence | قيمة سيكولوجية |
| Value | قيمة |
| Variable | متغير |
| Vector | موجه |
| Verbal | لفظي |
| Verification | تحقق |
| Visceral | حشوي |
| Vision | إبصار ، رؤية ، رؤيا |
| Vividness | وضوح |
| Vocational | مهني |
| Voice | صوت |
| Voices | هلوسة صوتية |
| Volition | إرادة |
| Voluntary | إرادي |

W

| | |
|-----------------|------------------|
| We feeling | الشعور بالنحن |
| Whirl sensation | الإحساس بالدوران |
| Will | إرادة |
| Wish | رغبة |
| Wonder | دهشة |
| World-blindness | العمى اللفظي |
| Word-deafness | الصمم اللفظي |
| Work | عمل ، شغل |

INDEX OF NAMES

ثبت الأعلام*

- | | |
|---|--|
| Abbott, A. , 503, 508 | Bagby, E. , 400 |
| Abernathy, M. , 699, 701 | Baker, H.J. , 576 |
| Achilles, E.M. , 943, 960 | Baker, K.H. , 751 |
| Adrian, E.D. , 466 | Baldwin, A.L. , 131, 158, 225 |
| Alexander, F. , 680 | Baldwin, B.T. , 574 |
| Alexander, W.P. , 821 | Bane, C.L. , 226 |
| Allen, E.P. , 825 | Barker, R.G. , 225, 339 |
| Allport, F.H. , 226, 235, 267, 283, 287, 292, 295, 313, 315, 339, 340, 576, 727, 752 | Barmack, J.E. , 699, 749 |
| Allport, G.W. , 147, 160, 555, 629 | Barnes, R.M. , 838, 865, 901, 904 |
| Altschuler, I.M. , 508 | Barrett, M. , 942, 960 |
| Anastasi, A. , 523, 573, 574, 577, 578, 628, 629, 632 | Barrows, B.E. , 506 |
| Andrew, D.M. , 629 | Bartlett, F.C. , 227, 720, 751 |
| Angell, J.R. , 970, 1002 | Bartley, S.H. , 754 |
| Anderson, J.E. , 138, 147, 158, 160 | Barton, W.A. , 226 |
| Anderson, L.D. , 159, 779 | Baumgarten, F. , 821 |
| Anderson, R.N. , 824 | Bayley, N. , 159 |
| Anderson, V.V. , 370 | Baynes, H.G. , 576 |
| Arai, T. , 698, 749 | Beck, S.J. , 680 |
| Arensberg, C.M. , 753 | Beckett, W. , 751 |
| Arkelian, P. , 823 | Bedford, T. , 861, 903 |
| Arlitt, A.H. , 628 | Beeby, C.E. , 901 |
| Amatruda, C.S. , 140 | Bekhterev, W. , 319, 323, 339 |
| Arsenian, S. , 628 | Benedict, F.G. , 695, 741, 749, 753 |
| Asch, S. , 333 | Bennett, A. , 627 |
| Asher, E.J. , 574 | Bennett, G.K. , 629 |
| Austin, S.D.M. , 705, 749 | Bennett, M.E. , 959, 962 |
| Ayres, A.W. , 823 | Benussi, V. , 935, 959 |
| | Bergen, G.L. , 823 |
| | Bergen, H.B. , 891, 906 |
| | Berling, G. , 900 |

* حيث أن معظم أسماء الأعلام ورد ذكرها في قوائم المراجع المطبوعة باللغة الإنجليزية أثرتنا طبع
الأسماء في هذا الكتاب بلفظها الأصلية .

- Berrien, F.K., 871, 904
 Bevington, S., 794, 923
 Bills, M.A., 799, 823
 Binet, A., 163, 929
 Bingham, W.V., 554, 786, 822, 826, 959, 962
 Blankenship, A.A., 955, 961, 962
 Blankenship, A.B., 961, 962
 Blakely, J.H., 820
 Boas, F., 632
 Bobbitt, J.M., 822
 Bolles, M.M., 434
 Book, W.F., 627, 722, 751
 Boring, E.G., 991, 1003
 Bowden, A.D., 284
 Brandt, E.R., 944, 960
 Breece, F.H., 131, 158, 225
 Bridges, K.B., 109, 125, 156
 Bridgman, D.S., 991, 1003
 Bronner, A.F., 679, 680
 Brown, J.F., 285
 Brown, L.E., 782, 783
 Bruce, M., 630
 Bruce, W.F., 228
 Bullough, E., 507
 Burka, B.S., 575
 Burnham, W.H., 747, 753
 Burr, E.T., 770, 820
 Burt, C., 822, 904
 Burtt, H.E., 754, 826, 857, 904, 959
 Busch, A.D., 737, 752

 Cabot, P.S. de Q., 225
 Caille, R.K., 126, 157
 Caldwell, F.F., 284
 Cameron, D.C., 822
 Cameron, N., 434
 Canady, H.G., 630
 Cannon, W.R., 466

 Cantril, H., 248, 271, 284, 286, 629, 956, 961
 Carmichael, L., 154, 159, 160, 573, 627
 Carpenter, B.S., 695, 749
 Carpenter, C.R., 157
 Carpenter, N., 338, 340
 Carter, J.W., 400
 Cathcart, E.P., 866
 Cattell, J. McK., 912
 Cattell, R.B., 147, 160
 Centers, R., 247, 283
 Challman, R.C., 228
 Chamberlin, E.M., 906
 Chambers, E.G., 812, 825, 847, 848, 902
 Champney, H., 131, 158, 225
 Chandler, A.R., 507
 Chapin, F.S., 753
 Chapman, J.C., 752
 Charcot, T.M., 977
 Charters, W.W., 157
 Chase, L., 724, 751
 Cheney, S., 509
 Child, C.M., 466
 Child, I., 285
 Chute, E., 754
 Clark, W.W., 630
 Cleeton, G.N., 781, 822, 824
 Cobb, P.W., 851, 902
 Coch, L., 340
 Coghill, G.E., 466
 Cole, L., 160
 Collings, E., 226
 Conklin, E.S., 942, 960
 Cook, D.W., 823
 Cook, S.W., 900
 Cooley, C.H., 233, 283
 Cope, G.V., 821
 Corbin, H.H., 945, 960

- Cowell, H., 507
 Cox, J.W., 841, 901
 Coxe, W.W., 922
 Craig, W., 573
 Creed, R.S., 466
 Crosland, H.R., 934, 959
 Crossley, A., 955
 Crowden, G.P., 903
 Cruikshank, R.M., 629
 Crutchfield, R., 285
 Culpin, M., 370

Dallenback, K.M., 706, 750
 Darcie, M.L., 629, 631
 Darcy, N.T., 628
 Darrow, C., 937
 Darwin, C., 18, 30, 32, 33, 34, 35, 38
 Dashiell, J.F., 285, 315, 320, 339
 Davenport, R.K., 630
 Davidson, C.M., 823
 Davis, A., 250, 284
 Davis, A.H., 904
 Davis, R.A., 226
 Dealey, W.L., 904
 Dennis, W., 573, 631
 Descartes, R., 31, 41
 De Silva, H.R., 808, 902
 De Voss, J.G., 577
 Dewey, J., 723
 Dickson, W.J., 906
 Dilger, J., 836, 901
 Duerena, C.M., 724, 751
 Dobzhansky, T., 632
 Dodge, A.F., 802, 824
 Dodge, R., 466, 741, 753
 Doll, E.A., 159
 Dollard, J., 284, 285
 Doob, L.W., 284
 Dorcus, R.M., 434

 Dubois, E.F., 903
 Dubois, P.H., 629, 825
 Dugdale, R.L., 574
 Dunlap, J.W., 823
 Dunlap, K., 853, 903
 Dunn, L.C., 632
 Dvorak, I., 904
 Dvorak, B.J., 821

Earle, F.M., 825, 826
 Eaton, M.T., 726, 752
 Ebbinghaus, H., 704
 Edwards, A.L., 226
 Ehrenfels, C. von, 986
 Essenson, J., 576
 Emmet, E.E., 918, 959
 Engel, H., 900
 English, H.B., 108, 156, 161, 225
 Ericson, M.C., 250, 248
 Estes, K.W., 830, 900

Farmer, E., 812, 825, 848, 902, 903, 907
 Farnsworth, P.R., 496, 507
 Fear, R.A., 789, 822
 Fechner, G.T., 446, 495
 Feldman, H., 906
 Fenichel, O., 1003
 Ferson, M.R., 923
 Fitts, P.M., 903, 904, 907
 Foley, J.P., 573, 574, 575, 576, 577, 578, 628, 629, 632
 Forbes, T.W., 902
 Ford, A., 782, 822
 Ford, G.C., 904
 Fraser, J.A., 875, 877, 905
 Freeman, F.N., 574, 575, 578
 Freeman, F.S., 228
 Freeman, G.L., 435, 466, 780, 904
 Freiberg, A.D., 961

French, J.R., 332, 340
 French, T.M., 680
 Freud, S., 107, 285, 309, 979, 1003
 Frost, L., 882, 884, 906
 Fryer, D.H., 681, 717, 750, 754,
 764, 784, 820, 885, 906, 909
 Frufey, P.H. 159

Gall, F.J., 454
 Gallup, G., 955
 Galton, F., 539, 574
 Gardner, H.M., 903
 Gardner, P.A.D., 507
 Garrett, M.E., 578, 627, 630
 Garth, T.R., 631
 Garvey, C.R., 576
 Gaskill, H.V., 950, 961
 Gates, A.J., 228
 Gates, G.S., 121, 157, 725, 752
 Gaudet, F.J., 941, 960
 Gault, R.H., 717, 750, 929
 Gezell, A., 112, 140, 156, 159, 573
 Giddings, F.H., 232
 Gilbreth, F.B., 863, 903
 Gilbreth, L.M., 863, 903
 Gilchrist, E.P., 725, 751
 Gillhorn, A., 466
 Giliband, E.G., 508
 Ginsberg, M., 283
 Goddard, H.H., 153, 574
 Gonick, M.R., 225
 Goodenough, F.L., 110, 111, 120,
 156, 575, 628
 Gordon, H., 574
 Gordon, K., 509
 Graf, O., 707, 750
 Green, K.B., 575
 Greenberg, P.J., 728, 752
 Greene, E.B., 578
 Greenwood, M., 844, 901

Gregory, R., 820
 Griffith, C.R., 1004
 Grinker, R.R., 400
 Guilford, J.P., 577, 584, 627, 821
 Gundlach, R.H., 492, 506
 Gunther, M.K., 631
 Gurnee, H., 301, 313

Haldane, J.B.S., 136, 158
 Hall, O.M., 753
 Hall, P., 907
 Haddon, A.C., 632
 Hadley, L., 574
 Harding, D.W., 899, 907
 Hardke, E., 823
 Hardy, M.C., 168, 225, 705, 750
 Harker, E., 699
 Harms, I., 574
 Harrell, T.W., 718, 751
 Harriman, P.L., 630
 Harris, A.J., 920, 959
 Harrison, W., 868
 Hartley, E., 283, 284, 286, 335,
 340, 907
 Hartley, R., 335, 340
 Hartman, G.W., 283, 927, 959
 Hartshorne, H., 159, 629
 Haskell, R.L., 227
 Haven, S.E., 851, 853, 902
 Havinghurst, R.J., 682, 631
 Hayea, S.P., 576
 Healy, W., 679, 680
 Hebb, D.O., 113, 156
 Heidbreder, E., 576, 629, 1004
 Heinlein, C.P., 506
 Henderson, Y., 853, 903
 Henry, E.R., 959, 962
 Henshaw, E.M., 828, 900
 Herbart, J.F., 162
 Hermann, S.O., 710, 750

- Hersey, R.B., 753
 Hess, D.P., 868
 Hevner, K., 467, 506, 507, 508
 Hiester, O., 885, 906
 Hillekevitch, R.R., 628, 631
 Hirsch, N.D.M., 574
 Holman, P.G., 828, 900
 Holck, H.G.O., 752
 Holcomb, R.L., 950, 961
 Hollingworth, H.L., 313, 742, 752, 753, 786, 822
 Hollingworth, L.S., 627
 Holmes, F.B., 119, 158
 Holt, E.B., 284, 466
 Holzinger, K.J., 574, 575, 578
 Horowitz, R.E., 273, 285
 Hooland, C.I., 787, 822
 Hoppe, F., 834, 900
 Hoskins, R.G., 466
 Housman, A.E., 506
 Hovde, R.C., 902
 Hull, C.L., 576, 577, 737, 752, 739, 752, 773, 783, 821, 822, 996, 1003
 Humes, J.F., 718, 751
 Hunt, J. McV., 434
 Hunt, W.A., 679
 Hunter, W.S., 96, 631
 Huntington, E., 752
 Hurlock, E.B., 729, 752
 Husband, R.W., 779, 821
 Huxley, J.S., 632
 Huxley, T.H., 33
 Huxtable, Z.L., 699, 749
 Hylan, J.P., 697, 749

 Itard, J.M.G., 534, 573

 Jacobson, E., 466
 James, W., 477

 Jamison, E., 628
 Janet, P., 400, 753, 978
 Jenkins, J.C., 706, 750, 945, 960
 Jenkins, M.D., 631
 Jenkins, T.N., 59, 60, 69, 92, 102, 105, 106
 Jenness, A.F., 319, 339
 Jenness, A.F., 319, 339
 Jennings, H.S., 41, 41, 42, 54, 59, 578
 Jerome, E.A., 900
 Jersild, A.T., 117, 157, 157, 160,
 Jersild, C.L., 117
 Johanson, A.M., 724, 751
 Johnson, A., 165
 Johnson, H.M., 629, 851, 902
 Johnson, W.B., 629
 Jones, B.F., 749
 Jones, H.E., 138, 156, 158, 227
 Jones, M.C., 156, 157
 Jones, R.E., 903
 Jordan, A.M., 228
 Jordan, B., 789, 822
 Juliusberger, O., 740, 752, 753
 Jung, C.G., 289, 561, 576, 934

 Kalex, M.M., 902
 Kalhorn, J., 131, 158, 225
 Kardiner, A., 255, 284, 286
 Katz, D., 229, 271, 283, 284, 285, 287, 315, 340
 Keeler, L.W., 937
 Keller, F.J., 826
 Keller, F.S., 900
 Keller, H., 959
 Kelley, D.M., 679, 680
 Kellogg, L.A., 573, 578
 Kellogg, W.N., 573, 578
 Kelly, G.A., 826

- Kempf, E.J., 466
 Kerr, R., 631
 Kerr, W.A., 508, 718, 751, 878, 905
 Key, C.B., 574
 Killian, G.D., 225, 227
 Kirk, S.A., 575
 Kison, H.D., 833, 900, 940, 960
 Klages, L., 783
 Kline, L.W., 43
 Klineberg, O., 593, 617, 628, 630, 631, 632
 Klopfer, B., 679, 680
 Klüver, H., 106
 Knight, F.B., 781, 822
 Körpke, C.A., 842, 901
 Koffka, K., 984
 Kohler, W., 106, 130, 157, 984, 1003
 Komensky, J.A., 161
 Kornhauser, A., 283
 Kornhauser, A.W., 802, 890, 906
 Kosoria, M.D., 903
 Kovnin, J.S., 339
 Kraepelin, E., 687, 697, 741, 753, 749, 753
 Kraft, M.A., 824
 Kreck, D., 285
 Kretschmer, E., 360, 576
 Kroeber, A.L., 630, 632
 Kugelgen, G.V., 783
 Külpe, O., 713, 750
 Kurtz, A.K., 821, 824
 Kwint, L., 157
 Laird, D.A., 870, 904
 Landis, C., 157, 370, 434
 Langdon, J.N., 839, 875, 901, 905
 Lange, M. de, 319, 323, 339
 Langfeld, H.S., 506, 509
 Lanier, L.H., 630
 Lantz, H., 509
 Larson, J.A., 936, 960
 Lashlett, H.R., 750
 Lashley, K.S., 89, 466, 705, 710, 750
 Lauer, A.R., 824, 825
 Lawache, C.F., 821, 823
 Learned, W.S., 227
 Le Bon, G., 287, 289, 992, 993, 313
 Legros, I.L., 904
 Leuba, C.J., 198, 226, 725, 751, 728, 730
 Levy, D.M., 679
 Lewin, K., 131, 132, 158, 199, 226, 323, 324, 340, 907, 984, 999, 1004
 Lewis, H.B., 272, 285
 Liddell, H.S., 370
 Lindahl, R., 904
 Lindquist, E.F., 627
 Lindsley, D.B., 900
 Link, H.C., 837, 901, 943, 960
 Linton, R., 255
 Lippitt, R., 132, 158, 226, 324, 339
 Locke, R.W., 907
 Loeb, J., 39, 40, 45
 Loevinger J., 628
 Long, W.F., 785, 822
 Lorenz, E., 316, 339
 Lovett, R.F., 806, 824
 Lowe, G.M., 679, 680
 Lowes, J.L., 508
 Lubbock, J., 39, 45
 Lucas, D.B., 947, 961
 Luckiesh, M., 904

- Mace, C.A., 833, 900
 Mac Gregor, D.L., 753
 Mach, E., 964
 Maclatchy, J., 210, 227
 Macmeekin, A.M., 627
 Macrae, A., 826
 Maier, N.R.F., 340, 907
 Maller, J.B., 200, 226, 729, 752
 Manzer, C.W., 703, 749
 Marbe, K., 901
 Markey, F.V., 157
 Marot, H., 879, 905
 Marston, W.M., 935, 960, 962
 Martin, E.D., 287, 308, 313
 Maslow, A.H., 434
 Masterman, J.H., 370, 434
 Mathewson, S.B., 906
 May, M.A., 159, 629
 Mayer, A., 727, 752, 831, 900
 McAdory, M., 508
 McCabe, F.E., 779
 McCall, W.A., 752
 McCarthy, D., 629
 McConnell, T.R., 228
 McGeoch, J.A., 225
 McGraw, M., 159
 McKinney, F., 940, 960
 McMurry, R.N., 805, 824
 McNemar, Q., 575, 629
 Mead, M., 225, 284, 285, 630, 632
 Meadow, L., 627
 Meenes, M., 630
 Meier, N.C., 508
 Merrick, N.I., 904
 Merrill, M.A., 577, 679, 680
 Messerschmidt, R., 284
 Metfessel, M., 963
 Meyer, A., 900
 Meyer, M., 974, 1003
 Miles, C.C., 575, 629
 Miles, G.H., 708, 750
 Miles, W.R., 575
 Millet, D.C., 753
 Miller, N.E., 284
 Mitchell, B.C., 574
 Mitchell, G.E., 940, 960
 Mittemann, B., 434
 Moede, W., 316, 317, 339
 Montgomery, R.B., 782
 Moore, H.T., 284, 318, 507, 713
 Morgan, C.M., 907
 Morgan, J.J.B., 39, 44, 45, 46, 59, 160, 719, 751, 870, 904
 Morton, G.F., 125, 157
 Moss, F.A., 923
 Mowrer, O.H., 284, 328, 340
 Muchlenbein, J., 160
 Mueller, J.H., 507
 Muenzinger, K.F., 995, 1003
 Müller, G.E., 712, 750
 Munn, N.L., 89, 103, 106
 Münsterberg, H., 318, 339
 Murchison, C., 160, 339, 340
 Murphy, G., 137, 158, 226, 254, 284, 339, 340
 Murphy, L.B., 122, 157, 199, 226, 284, 339, 340
 Murray, E., 507
 Mursell, J.L., 578
 Muncio, B., 749
 Myers, C.S., 538, 865, 904, 873, 905
 Nell, W.S., 628
 Nelson, A.G., 825
 Newbold, E.M., 845, 901
 Newcomb, T., 226, 232, 254, 283, 284, 286, 336, 339, 340, 907
 Newman, H.H., 575, 578
 Newman, S.H., 822

Neyhart, O., 851
Nixon, H.K., 946, 960
Norvell, L., 722, 751

O'Connor, J., 921
Oden, M.H., 578
Oehrn, A., 687, 697, 749
Ogden, R.M., 509
Ohmann, O.A., 508, 824
Orleans, J.S., 922
O'Rourke, L.J., 788, 822
Ortmann, O., 507
Otis, J.L., 821, 823, 826
Overman, J.R., 220, 227

Pack, F.J., 739, 753
Page, J.D., 570, 434
Pallister, H., 795, 823
Pareto, V., 909
Paramanick, B., 630
Paterson, D.G., 466, 538, 576,
578, 593, 621, 629, 822, 826,
947, 960
Patrick, G.T.W., 740, 753
Patrick, J., 335, 340
Paul, L., 731, 752
Pavlov, I., 43, 71, 72, 370, 974,
1003
Pearl, R., 739, 753
Pestalozzi, J.H., 161
Peterson, H.J., 208, 226
Peterson, J., 630
Peterson, J.C., 226
Peterson, R.C., 227
Pickford, R.W., 507
Picton, H., 577
Pintner, R., 538, 576, 593, 621,
628
Poffenberger, A.T., 506, 749, 754,
858, 903, 962

Pollack, K.G., 719, 751
Pond, M., 797, 823
Poppelreuter, W., 834, 900
Porteus, S.D., 593, 628, 629
Powers, E., 784, 822
Pratt, C.C., 506
Pratt, I.E., 631
Pratt, K.C., 159
Pressey, L.C., 167, 208, 225, 226,
227, 228, 585, 627
Prince, M., 498
Putney, R.W., 822

Radke, M., 131, 158
Raper, A., 311, 313
Rayner, 114, 157
Rayster, R.F., 824
Razran, H.S., 106
Reed, A.Y., 826
Rexroad, C.N., 724, 751
Reynolds, M.M., 126, 158
Richardson, M.W., 806, 821, 824
Richter, C.P., 84, 105
Rickert, E., 506
Riegel, J.W., 906
Rife, D.C., 577
Rigg, M.G., 627
Risland, L.Q., 752
Rivers, W.H.R., 400, 741, 753
Roback, A.A., 785
Roberts, S.O., 631
Robinson, E.S., 703, 710, 750
Robinson, F.P., 167, 225, 227, 228
Robinson, M.L., 630
Rodger, A., 825
Roethlingsberger, F.J., 906, 907
Rogers, C.R., 679, 680
Rogers, M.H., 901
Romance, G.J., 36, 59
Roper, E., 955

- Rosenbluth, A., 466
 Ross, E.A., 284
 Ross, T.A., 260, 400
 Rossett, N.E., 823
 Rothe, H.F., 700, 701, 749, 903
 Rousseau, J.J., 161
 Ruch, F.M., 575
 Ruckmick, C.A., 935, 960
 Ruger, G.J., 219, 227
 Russell, W.V., 821
 Rust, M.M., 126, 157
 Ryan, T.A., 754, 908

 Sandiford, P., 628, 631
 Sapir, E., 506
 Saudek, R., 783, 784, 822
 Schanck, R.L., 284
 Schienfeld, A., 574, 578, 627, 632
 Schmidt, B.G., 575, 576
 Schneider, G., 823
 Schneider, G.G., 826, 959, 962
 Schoen, M., 475, 506, 509
 Schultz, R.S., 824
 Schumann, F., 712, 750
 Scott, W.D., 786, 822
 Scripture, E.W., 506
 Sears, R.R., 160
 Seashore, C.E., 508, 509
 Seashore, H.G., 507
 Segal, D., 913, 914, 916, 959
 Shaffer, G.W., 434
 Shaffer, L.F., 341, 371, 401, 434
 Shartle, C.L., 820, 824, 826
 Shaw, A.G., 841, 901
 Shaw, M.E., 321, 339
 Sheldon, W.H., 576, 577
 Shellow, S.H., 824, 902
 Sherif, M., 232, 283, 286, 317,
 339, 340
 Sherman, L.R., 823
 Sherman, M., 110, 156, 506
 Sherrington, C.S., 466
 Shumberg, M.E., 679, 680
 Shinn, M.W., 107,
 Shirley, M.M., 112, 139, 156, 159
 Shuman, L.T., 823
 Shottleworth, F.K., 627
 Sima, V., 335, 340
 Sima, V.M., 918
 Singh, J.A.L., 574
 Skech, H.M., 574
 Skilbeck, O., 708, 750
 Skodak, M., 574
 Sletto, R.F., 753
 Small, W.S., 43
 Smeltzer, C.H., 227
 Smith, C.E., 284
 Smith, E.L., 752
 Smith, H.C., 878, 905
 Smith, K.R., 779, 822
 Smith M., 908
 Smith McG., 906
 Smith P., 825
 Snyder E.D., 507
 Snyder L.H., 577
 Sommermier E., 631
 Sparling E.J., 784, 820
 Spencer H., 970
 Spiegel J.P., 400
 Spielman, W., 822
 Sprol, S.J., 901
 Stanton, M., 576
 Stanton, F.N., 948, 961
 Stanton, H.M., 508, 576
 Starch, D., 941, 960
 Stead, W.H., 820, 824, 826
 Steffens, L., 712, 750
 Stevens, S.S., 576, 577, 991, 1001
 Stewart, N., 820
 Stock, F.G.L., 875, 906

- Stoddard, G.D., 923
 Stone, C.P., 106
 Stott, M.B., 825
 Stratton, G.M., 535, 574
 Strohal, R., 713, 750
 Strong, E.K., 805, 824, 881, 905,
 925, 948, 961
 Stroud, J.B., 228
 Sturnberg, D., 508
 Summers, W.G., 935, 960
 Super, D.E., 784, 822, 826
 Sutherland, J.W., 942, 960
 Symonds, P.M., 434, 785

Tanser, H.A., 630
 Tarde, G., 260, 338, 340
 Taylor, H.R., 900
 Telford, C.W., 631
 Terman, L.M., 577, 578, 627, 629,
 630, 632, 679, 680, 929
 Thompson, H., 112, 156, 159,
 573, 577
 Thompson, L.A., 876, 905
 Thorndike, E.L., 43, 59, 101, 115,
 157, 193, 219, 225, 227, 575,
 710, 749, 752, 817, 825, 826,
 903, 973, 1003
 Thornton, G.R., 752
 Thurstone, L.L., 227, 577, 629
 Thurstone, T.G., 629
 Tiffin, J., 507, 822
 Tiffin, L., 785, 822
 Tinker, M.A., 904
 Titchener, E.B., 964, 1003
 Tolman, E.C.,
 Tolman, R.S., 993, 1003
 Toopa, H.A., 851, 853, 902
 Trabue, M.R., 508, 771, 820
 Travis, L.E., 316, 339, 727, 752
 Tredgold, A.F., 577

 Triplett, N., 727, 752
 Tryon, R.C., 573
 Tucker, W.B., 576
 Tyler, L.E., 578
 Tyler, L.M., 632
 Tyler, R.W., 216, 227

Uhrbrock, R.S., 821, 890, 906

Valentine, C.W., 112, 156, 158
 Vance, E., 158
 Vaughn, J., 724, 751
 Vernon, H.M., 861, 903
 Vernon, P.E., 785, 822
 Verworm, M., 39
 Vitela, M.S., 755, 779, 807, 820,
 821, 822, 823, 824, 825, 826,
 827, 901, 902, 903, 908
 Voss, H.A., 577, 901

Wagner, M.E., 959
 Wallace, A.R., 33
 Wang, T.L., 226
 Wantman, M.J., 823
 Warden, C.J., 29, 30, 59, 60, 61,
 69, 79, 83, 87, 92, 102, 105, 106
 Warner, L.H., 59, 60, 69, 92, 102,
 105, 106
 Watson, G., 158, 754
 Watson, G.B., 321
 Watson, J.B., 46, 59, 60, 69, 114,
 157, 976, 1003
 Watson, R.I., 633
 Weber, C.O., 446
 Weber, E.H., 959
 Wechsler, D., 545, 679, 680
 Weiskotten, T.F., 709, 750
 Weiss, A.P., 824
 Wellborn, E.L., 225, 227
 Wellman, B.L., 575

Wertheimer, M., 984, 987
 West, G.A., 284
 West R., 127, 158, 269
 Weston, H.C., 904
 Weston, S.B., 226
 Wheeler, L.R., 574
 Whipple, G.M., 507, 786
 White, M.H., 749
 White, R., 132, 158, 324, 339
 White, R., W., 226, 434
 Whitehead, T.N., 886, 906
 Whittemore, I.C., 315, 339
 Wholey, C.C., 400
 Wickens, D.D., 901
 Wickman, E.K., 679
 Williams, W., 906
 Williamson, E.G., 826, 959, 962
 Wilson, R.F., 821
 Winkler, A., 876, 905
 Witmer, L., 673

Witty, P.A., 631
 Wolfe, D.L., 577
 Wonderlic, E.F., 787, 822
 Wood, B.D., 227
 Woods, H.M., 844, 901
 Woodworth, R.S., 578, 825, 1004
 Woolbert, C.H., 299, 300, 301, 313
 Wright, B.A., 225
 Wright, H.F., 339
 Wunderlich, H., 876, 905
 Wyatt, S., 706, 750, 875, 905, 906

Yates, E.M., 839, 901
 Yerkes, R.M., 69, 98, 99, 106, 157,
 630
 Young, P.T., 754

Zients, B.B., 941, 960
 Zingg, R.M., 574

ثبت المواد

| اختبار | | ١ | |
|----------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|
| ٧٦٤ | — ألفا | ٤٩٧ | إبتكار فني |
| ٧٦٥ | — التصنيف العام للجيش | ٧٥ | إبصار لدى الفقرات |
| اختبارات | | ٣٥٦ | أناكسيا |
| ٥٠٠ | — المواهب الفنية | | إتجاه |
| ٥٠١ | — التقدير | ٨٩٠ | — الموطنين |
| ٧٩٣ | — الاستعدادات | ٣٣٥ | تأثير الجماعة في — |
| ٧٨٢ | — الاتجاهات | ٨٩٠ | قياس — |
| ٨٠٨ | — قيادة السيارات | ٣٣٥ | — عنصرى |
| ٨١٣ | — تقييم — | ٨٤٠ | انتقال — |
| ٧٩٣ | — الميل | ٨٩٦ | — العمال |
| ٥٠١ | — المواهب الموسيقية | ٨٩٦ | استثناء الاتجاهات وقيمته |
| ٧٩٤ | — الشخصية | ٢٠٣ | أثر ، قانون الأثر |
| ٨١٠ | — قيادة الطائرات | | اجتماعى |
| ٧٩٣ | — الكفاءة | ٣٢٩ | تغير — |
| ٤٢٢ | ارتدادى ، سود | تفسير — ٢٥٨ ، ٢٩٣ ، ٣٠١ ، | |
| ٣٦٧ | استبصار | ٧٢٧ ، ٣١٥ | |
| ٩٦٦ | استبطان | ٢٤٩ | طبقات اجتماعية |
| | استجابة | ٧٢٦ | بواعث اجتماعية |
| ٥٠ | القدرات الاستجابية | ٣١٥ ، ٢٥٨ | تعطيل — |
| ٩٤٤ | استحبار | ٢٥٣ | تفاعل — |
| ٢٤٦ | استنمات جالوب | ٦٣٦ | مشكلات اجتماعية |
| | استقبال | ٢٥٣ | التنشئة الاجتماعية |
| ٦٢ ، ٥٠ | القدرات الاستقبالية | ١٩٧ | — والتعلم |
| | | ٣٦٣ | إحباط |

| | | | |
|-----------------|---------------------|----------------------------|-----|
| ٤٠ | انتخابات | استقطاب | |
| ٣٤٣ | انحلال | - في الحشود | ٢٩٩ |
| ٤٠٣ ، ٣٧٦ ، ٣٤٢ | انسحاب ، | استعداد | |
| ٤٢١ ، ٤٠٨ | انباط ، | مجموعة اختبارات - | ٧٧٣ |
| ٤٦٢ | أنماط نفسية تشريحية | - للدراسة الجامعية | ٩١٣ |
| | انفعال | - لطلب الأسنان | ٩٢٠ |
| ٩٧٠ | - في التوافق | - للهندسة | ٩٢٤ |
| ٤٧٦ | - في النشاط الفني | - للأبحاث الجامعية | ٩٢٢ |
| ١٠٨ | نحو - | - للقانون | ٩٢٣ |
| ١٢١ | تعبير - | - للطب | ٩٢٣ |
| ١٢٢ | - في الموسيقى | - لكلية المعلمين | ٩٢٢ |
| ١٢١ | - في الشعر | إسقاط | ٣٧٥ |
| | اهتمام (ميل) | إضاءة | |
| ١٩٥ | - والتعلم | أثرها في العمل | ٧٣٣ |
| ٩٨٠ | الأنما | - والتعب | ٨٦٨ |
| ٩٨٠ | الأنما الأعلى | أعضاء الاستقبال الحسي | ٤٤٤ |
| ٣٦٦ | اللاشعور | إعلان ، سيكولوجيته | ٩٤١ |
| ٩٧٧ | عمليات - | - بالإذاعة | ٩٥٠ |
| ٢٩٤ ، ٢٥٨ | إبحاء | أفازيا | ٣٥٧ |
| ٣٠٢ | إبحائية الحشود | أفعال قهرية | ٣٨٨ |
| | إيقاع | إقبال | ٢٦٢ |
| ٧١٧ | - في العمل | إكلينيكي | |
| | | منهج - | ٦٣٨ |
| | | توجيه مهني - | ٨١٦ |
| | | مشكلات إكلينيكية ٦٣٤ ، ٦٦١ | |
| | | انتباه | |
| ٤٢٣ | برانونيا | - في الحشد | ٢٩٩ |
| ٤٠٣ | بلادة | - في الإعلان | ٩٤٥ |
| ٥٣٠ | بله | قيمة - | ٩٤٥ |
| ٦٣٦ | بتر حدين | | |

ب

| | | | |
|-----------|------------------------|-----|-------------------|
| ٦٠١ | آثار — | ٨٨١ | بواعث — |
| ٨٢٨ ، ٢١٧ | انتقال — | ٧٢١ | المالية — |
| ٢٠٤ | تدريس ، والتعلم | | إلى العمل |
| ٥٩٥ ، ٥٥٠ | تربية ، آثارها | ٥٢٩ | بيئة |
| ١٦٢ | وعلم النفس — | ٦٥٣ | تعريف — |
| ٤١٣ | تسم | ٩٣٩ | معالجة — |
| ٦٣٤ | تشخيص إكلينيكي | | بيع ، سيكولوجيته |
| ١١٤ | تشریط إنفعالي | | ت |
| ٦٢١ | تصلب | | |
| | تطور | ٤٠٣ | تأخر عقل |
| ٣٥ ، ٣٢ | العقل — | ٧٢٥ | تأنيب ، في التعلم |
| ٧٢٩ | تعاون | | تاريخ |
| ٦٩٠ | تعب | ٧٧٦ | الشخص وقيمه |
| ٨٥٦ | دلائل | ٣٧٦ | تبرير |
| ٨٥٦ | في الصناعة | ٥٣ | تجربة |
| ٦٩١ | قياس | ٢٧٦ | اجتماعية — |
| ٨٥٢ | وقاية — | ٥٧٢ | تحليل عاملي |
| ٧٠٣ | إزالة | ٧٧٢ | للمهن |
| ٨٦٠ | التعب والفترات اليومية | ٦٥٧ | تحليل نفسي |
| ٦٨٣ | تعلم | ١٥١ | للطفل — |
| ٦٨٤ | منحنى — | ٩٨٢ | تحويل |
| ٨٣٣ | في الصناعة | ٣٧٨ | تخيلات |
| ١٨٩ | تعريف — | ٩٣٣ | تداعي حر ، اختبار |
| ٨٦ | والذكاء | ٧٣٧ | تدخين ، آثاره |
| ١٨٨ | مشكلات — | ٧٤٠ | الدافع إلى — |
| ٨٦ | عمليات — | | تدريب |
| ٨٩ | لدى الفيران | ٨٥٠ | السواقين — |
| ٧٠٥ | الراحة و — | ٨٢٦ | في الصناعة |

| | | | |
|-----------|----------------------------|-----------------|----------------------|
| ٤٥١ | توترية ، استجابات | ٧٠٩ | - والنوم |
| | ث | ٢١٤ | - على فترات |
| | | ٨٣٨ | انتقال - |
| ٩٨٨ | ثبات الحجم | ٨٣١ | المسح الكلى في - |
| ٧٢٣ | ثناء ، في التعلم | ٦٨٩ | - في العمل |
| | ج | ٣٧٣ | تعويض |
| | | ٥٤٨ | التفكيرية والتفكير |
| ٤٣٢ | جراحة القص الجبهي | ٩٧٨ ، ٤٠٢ | تفكك عقلي |
| ٩٣٢ | جريمة ، الكشف عنها | ٣٤٣ | تفكير مشوه |
| | جسم | ٣١٨ | - جماعي |
| ٦٩٤ | تغيرات جسمية في التعب | ٢٧٥ ، ٢٧٣ ، ٢٤٧ | تقصص |
| | علاقة الجسم بالوظائف | ٤٧٥ | تقصص وجداني |
| ٤٣٦ | السيكولوجية | ٨٤١ | تكاملي المهارات |
| ٤٦٢ | الأنماط أو النماذج الجسمية | ٥٤ | تكوين ، المسح |
| ٩٨٦ | جشطات | ٨٢٨ ، ٧٠٥ | تمرين موزع |
| ٩٨٤ | علم النفس الجشطاني | ٩٩٢ | تمييز |
| | جماعة | ٦٤ | - حسي |
| ٣٢٩ ، ٣١٥ | تأثيرها | ٢٠٠ | تفاضل ، والتعلم |
| ٣٢٤ | أجواء الجماعة | ٥٣٩ | قوائم متائلة |
| ٣٢٩ | نصميم - | ٣٦١ | توافق |
| ٣١٨ | مناقشة جماعية | ٣٤٦ ، ٣٦٦ | - غير ملائم |
| ٢٣٣ | الانضمام إلى الجماعة | ٣٨٩ | - كئي |
| ٢٣٦ | دوام الجماعة | ٣٧١ | ميكانيزمات التوافق |
| ٢٣٣ | - أولية وثانوية | ١٥١ | توجيه الأطفال |
| ٢٣٥ | علاقات جماعية | ٧٥٥ | التوجيه المهني |
| ٢٣٠ | أنماط جماعية | ١٠٠١ | توبولوجي ، علم النفس |
| ٢٣٨ | جامعير | | |
| ٤٦٧ | جمال ، علم ال | | |

| | | | |
|-----|----------------------------|-----------|------------------------|
| ٦١٠ | — والفروق الفردية | ٤٦٨ | جمال |
| | حوادث | ٤٧٨ | خبرة جمالية |
| ٨٥١ | أسباب — | ٤٧٩ | معيار — |
| ٨٠٧ | — الطرق | ٤٨١ | فروق فردية جمالية |
| ٨٤٤ | فروض | ٦٠٢ | موضوع — |
| ٨٥٣ | — السيارات | ٩٨٣ | جنسية ، فروق |
| ٨٥٢ | الوقاية | ٤٠٤ | الجنسية الطفلية |
| ٨٤٤ | القابلية للوقوع في الحوادث | ٤٢٥ | جنون ، خبل |
| ٨٤٣ | إحصاءات | ٤٥٦ | — مبكر |
| ٩٨٢ | حياة ، غريزة | ٣٧٨ | جهاز عصبي سمبثاوى |
| ٩٩٩ | جمال الحياة | ٣٧٨ | جوال |
| | حيوانى | | — نوى |
| ٧٧ | دوافع حيوانية | | |
| ٩٧٣ | تعلم — | | ح |
| ٢٩ | علم النفس الحيوانى | ٧٣٢ | حرارة ، أثرها في العمل |
| ٢٧٨ | سلوك اجتماعى | ٤٤٨ | حركية ، وظائف |
| | خ | | حسى |
| ٤٠٦ | خداع ، هذيانات | ٤٤٤ | تكيف — |
| ٤٨٤ | خطوط ، قوتها التعبيرية | ١٦٩ | نقص — |
| ٣٧٧ | خكعة | ٦٤ | تميز — لدى الحيوان |
| ٤٦٥ | خلفية | ٤٤٣ | وظائف حسية |
| ٧٨١ | خلق ، تحليل الخلق | | حشد |
| ٣٨١ | خوار نفسى | ٣٠٣ ، ٢٩٧ | ميكانيزمات — |
| ٣٤٤ | خوف ، سلوك الخوف | ٢٨٧ | سيكولوجية — |
| | د | ٢٩٦ | أنماط — |
| | دخل | | حضارة |
| ٢٤٣ | توزيع — | ٥٩٢ | — والقدرات |

| | | | |
|-----------|----------------------|-----------|------------------------|
| ١٧٩ | — والنجاح المدرسي | ٢٤٧ | — والاتجاهات |
| ١٧٧ | — والاختبارات | ٦٨٧ | دفع أول في العمل |
| | ذهاب | | دكتاتوري ، تطلعي |
| ٤١٣ | الكحول | ٣٢٤ | حور — |
| ٤١٢ | — تصلب الشرايين | | دماغ |
| ٤١٥ | — كورساكوف | ٦٨٦ | علاقته بالسلوك |
| ٤١٩ | — الهوس والأنهياط | ٣٧٢ | ميكانزمات — |
| ٤١١ | — الشيخوخة | ٤٥٦ | مستويات الاستجابة في — |
| ٤١٩ | — وظني | | دوافع |
| ٤١١ | — عضوي | ٩٨٢ | — السلوك |
| ٤٣٠ | علاج | ٧٧ | — في الحيوانات |
| ٤٠٩ | تصنيف — | ١٩٦ | — والتعلم |
| | ر | ٧٠٧ ، ٧٠١ | — والعمل |
| ٩٥٦ | الرأي العام | ٣٢٥ | ديموقراطي ، جو |
| ٩٥٤ | استفتاء — | | ذ |
| ٧٠٤ | راحة | | ذاكرة |
| ٧٠٤ | — والتعلم | | قيمة الإعلان في التذكر |
| ٧٠٤ | قدرات — | ٩٤٣ | ذكاء |
| ٨٦١ ، ٧٠٦ | — في الصناعة | | — حيواني |
| ٤١٩ | رسم كهربائي للمخ | ٩١ | — والقنطرة الجذامية |
| ٧٣٣ | رطوبة ، أثر في العمل | ٩١٣ | نكوتين — |
| ٧٤٤ | روح معنوية | ٥٧٠ | — والفريزة |
| ٧٤٥ | نحو — | ٣٤ | — والتعلم |
| ٣٣١ | — في الصناعة | ٨٦ | — والمثلل |
| ٧٤٤ | مقياس — | ٨٧٣ | — والمهن |
| ٦٧٥ ، ٦٥١ | رور شاخ ، اختبار | ٧٦٢ | نسبة الذكاء |
| | ز | ٦٤٦ | — والسلالات |
| ١٧٢ | زعامة ، عواملها | ٦١٤ ، ٦٠٠ | |

| | | | |
|-----|------------------------|---------------|-------------------------|
| ٣٤٢ | تعريف علم النفس المرضى | ٦١٦ | زواج ، ذكاء الزوج |
| ٣٦٨ | شخصية | | س |
| ٤٦١ | — الميكانيزمات الجنسية | ٤١٢ | سكنة |
| ١٨٣ | نمو — | | سلطة |
| ٣٨٥ | تعدد — | ١٢٤ | الاستجابة للسلطة |
| | مشكلات — | | سلوك |
| ٦٠٢ | فوارق جنسية | ٨٢ | تصنيف — |
| ٧٤٠ | شرب ، الدافع إلى الشرب | ٦٣٩ | — فردى — |
| | شعر | ٦٦١ | مشكلات — |
| ٤٨١ | الصفة في الشعر | ٩٧٣ ، ٧٧ ، ٤٦ | سلوكية |
| ٢٧٩ | شعور | ٧٤ | سمع ، في الفقرات |
| ٩٧١ | — في التوافق | ٣٧١ | سوء توافق |
| | مشكلات الشعور عند | ٩١٧ | لدى الطلبة |
| ٤٥ | الحيوانات الدنيا | | سيارة |
| ٩٦٧ | مضمون الشعور | ٨٥٣ | صفات الأمان |
| ٩٨٥ | شكل | ٩٣٥ | ميكروجلفاني ، اختبار |
| ٤٨١ | — جمالي | | سيكوسوماتي (نفسيجسمي) |
| ٤٩٥ | أنزله السار | ٣٩٦ | اضطراب — |
| | شال | ٨٩٩ | سيكولوجي ، صناعي |
| ٣٨٠ | — هيبستري | | سيكولوجية |
| ٤١٥ | — جنوني عام | ٦٧٣ | عيادات — |
| ٤١٨ | — لدى الأحداث | ٧٩٢ | اختبارات — |
| ٧٣ | شم ، في الفقرات | | ش |
| ٩٣١ | شهادة ، دقتها | | شاذ ، مرضي |
| | ص | ٣٤٥ | سلوك — |
| | صدمة | ٣٥٢ | نظريات السلوك الشاذ |

| | | | |
|-----------|----------------------|--------------------|---------------------------|
| ٩٩٦ | قوتها | ٤٣١ | العلاج بالصلصات |
| ٦٦٣ | عته | ٩٨٠، ٣٦٥، ٣٦١، ٢٩٥ | صرع |
| ٣٦٣، ٣٧٣ | علوان | ٤١٨ | صرع |
| ٥٣٦ | عزل ، آثاره | | صفات |
| ٩٧٩ ، ٣٥١ | عُصاب | ٩٦٩ | — الإحساس |
| ٤٤٠ | عصبي عضلي ، جهاز | ٧٧٩ | صورة شمسية |
| ٣٨٠ | « عصبية » | | قيمتها في الاختيار المهني |
| ٤٤٦ | عصيان ، فترة العصيان | | ض |
| ٧٢٣ ، ٢٠٢ | عقاب ، والتعلم | ٦٦٣ | ضعف عقلي |
| | عقاقير | | ضوضاء |
| ٧٣٤ | آثارها | ٧١٩ | أثر الضوضاء |
| ٤١٥ | — في الذهان | ٨٧٠ | الضوضاء والتعب |
| ٩٦٤ | عقل ، من حيث هو خبرة | | ط |
| | عقلي | ٢٤١ | طبقة اجتماعية |
| ٧٦٩ | مقتضيات العمر العقلي | ٣٥٣ | طبيب الأعصاب |
| ٦٦٣ | نقص — | ٦٣٦ | طبية ، مشكلات |
| ٣٤٧ | اضطرابات عقلية | | طفل |
| ٥٤٣ | نمو — | | نموه |
| ٣٩٨ | الصحة العقلية | ١٦٦ | طبيعته |
| ٧١٢ | اتجاه — | | طفل |
| ٦٨٦ | عمل | ٩٨٣ | الجنسية الطفولية |
| ٧٣١ | — والظروف الجوية | ٧٣٧ | طمباق ، آثاره |
| ٨٣٧ | أحسن الطرق في — | | طيران |
| ٦٨٧ | منحني — | ٨٥٥ | أمان |
| ٦٩٦ | انخفاض — | | ع |
| | | | عادة |

| | | | |
|-----|------------------------|-----|-------------------------|
| ٧٣٠ | — في البواعث | ٨٦٣ | طرق فعالة |
| ٦٨٥ | — في التعليم | ٦٩١ | أحاسيس — |
| ٤٦٣ | — عصبية | ٨٦٤ | صفات جيدة |
| ٣٦٣ | — فيولوجية | ٧٠٧ | — عقل |
| ١٢٨ | — في الاستجابات للسلطة | ٧٥٧ | تحليل العمل |
| ٩٩٦ | فرضي استتاجي ، منح | ٧٧٥ | تقييم العمل |
| ٥٨٣ | فرق ، دلائل | ٧٥٨ | ميكوجراف العمل (بيان) |
| | فيولوجي | ٨٥٨ | خصائص العمل |
| ٤٤٢ | طرق البحث الفسيولوجية | ٣٥٣ | علم الأعصاب |
| ٦١٠ | فوارق حسية فيولوجية | ٩٦٨ | عنصر ذهني |
| | فصام | ٥٧٠ | عوامل عقلية |
| ٤٢٦ | — بسيط | | علاج |
| ٤٢٧ | — طفلي | ٦٣٥ | — إكلينيكي |
| ٤٢٨ | — تخشي | ٦٥٣ | وسائل — |
| ٤٣٠ | — شبه برانوي | | عينة |
| ٢٧٩ | فعل | ٥٨١ | مشكلات العينة |
| ٩٣١ | بحث الفعل | | غ |
| | ق | | غريزة |
| ٧٧١ | قانوني ، علم النفس | ٣٤ | — والذكاء |
| | قدرة | | غضب |
| ١٨٢ | أنماط القدرة | ٤٠٩ | — مرضي |
| ٧٩٩ | — خاصة | | ف |
| ٧١٣ | — كتابية | | فارق ، علم النفس الفارق |
| | قصص | ٥٢٣ | « فاق » ، ظاهرة |
| ٧١٣ | — في العمل | ٩٨٨ | فردية |
| | قصصية | ٦٢٣ | فردية ، فوارق |
| ٣٥ | الحركة — | | |

| | | | |
|-----------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| ٨٧ | متاحة ، تعلم المتاحة | ٣٥٩ | قطعية |
| ٣٠٥ ، ٢٩٦ | متعصب ، جمهور | ٣٩٥ ، ٣٩٤ ، ٣٩٢ ، ٣٦٤ ، ٢٤٤ | قلق |
| ٩٩٣ | متغير طارىء | | قياس |
| ٩٩٩ ، ٢٨٠ | مجال ، نظرية المجال | ١٤٣ | — في الطفولة |
| ٢٦٠ | محاكاة | ٥٩٢ | مشكلات — |
| ١٠٠ | — لدى الحيوانات | ٥٦٧ | — السمات |
| ١١٦ | — في الانفعالات | ٣٣٥ | قيم ، تأثير الجماعة فيها |
| ٣٨٦ | مخاوف مرضية | ك | |
| ٦٦٥ | مدرسة ، مشكلاتها | ٧٣٥ | كافيين ، آثاره |
| ٩٥ | مرجأة ، استجابة | ٩٧٩ | كبت |
| ١٦٨ | مرض ، أثره | ٧٤١ | كحول ، آثاره |
| ٩٣٨ | مستهلك ، سيكولوجية المستهلك | ٤١٣ | كحول ، ذهان |
| | مشتت الانتباه | ٤١٤ | تسمم كحول مزمن |
| ٧١٩ | — سمى | ٥٣٧ | كفالة الأطفال |
| ٩٥١ | مشتري ، سيكولوجية المشتري | ٩٨٦ | الكل والأجزاء |
| ٥٦١ | مشوه ، نمط | ل | |
| ٧٢١ | معرفة النتائج | | لحاء |
| ١٣٩ | معيارية ، دراسة | ٤٦٠ | — المخ |
| | معايير | ٤٦٠ | أثره في السلوك |
| ١٤١ | نمو — | ٩٨١ | لدة ، مبدأ اللدة |
| ٣١٦ | — جماعة | ٤٩٥ | لون ، أثره السار |
| ٥٦٥ | معتوه علم | ٩٨٢ | ليسيلو |
| ٤٧٦ | معنى ، النشاط الجمالى | م | |
| ١٩٣ | المعنى والتعلم | | ميان نفسى (سيكوجراف) |
| ٩٣٣ | مكتشف الكذب | ٥٦٥ | |

| | | | |
|-----------|-------------------------|-----------|-------------------------|
| ٧٥٧ | مكتتر ، نخط | ٥٦٠ | مكتتر ، نخط |
| ٩٩١ | مكافأة | | مكافأة |
| ٨٨ | — والتعلم | ٧٢٣ ، ٢٠٢ | — والتعلم |
| ٧٥٥ | مقابلة شخصية | | مقابلة شخصية |
| ٨٢٧ | — مع المستهلك | ٩٤٤ | — مع المستهلك |
| ٩٨٢ | — وحركة البيع | ٩٤٠ | — وحركة البيع |
| ١٠٠١ | — المهذبة وقيمتها | ٧٨٧ | — المهذبة وقيمتها |
| | مقاومة | ١٢٥ | مقاومة |
| | ملل | ٨٧٣ | ملل |
| ٤٩٠ | — أثناء العمل | ٨٧٣ | — أثناء العمل |
| ٨٧١ | — والقرون الفردية | ٨٧٥ | — والقرون الفردية |
| ٥٠٤ ، ٨٧٢ | مناهج | | مناهج |
| ٨٧٨ | في الاستجابة الشرطية | ٧١ | في الاستجابة الشرطية |
| ٤٩٦ | في الاستجابة المرجأة | ٩٥ | في الاستجابة المرجأة |
| ٥٠٤ | في الاستجابة التمييزية | ٦٨ | في الاستجابة التمييزية |
| | لدراسة النشاط العام | ٨٤ | لدراسة النشاط العام |
| | الاختيار المتعدد الوجوه | ٩٨ | الاختيار المتعدد الوجوه |
| | الإحافة | ٧٨ | الإحافة |
| ٣٢٦ | مشكلات | ٨٨ | مشكلات |
| ٩٨٠ | علم المناهج | ٩٩٠ | علم المناهج |
| ٩٣٥ | منافسة | ٧٢٧ ، ٢٠٠ | منافسة |
| ٥٨٢ | منحنى ، معتدل | ٥٥٣ | منحنى ، معتدل |
| ٦٨٦ | منع ، تعطيل | ٤٠١ | منع ، تعطيل |
| ١٨٤ | منطق الخشود | ٣٠٩ | منطق الخشود |
| ٦٥٥ ، ٤٣٣ | منعكس شرطى | ٧١ | منعكس شرطى |
| ٣٨٩ | مهن | | مهن |
| ٤٠٣ | مجموعات — | ٧٦٢ | مجموعات — |
| | ن | | ن |
| | نحن ، الشعور بالنحن | | نحن ، الشعور بالنحن |
| | نرجسية | | نرجسية |
| | نسبة الشيق إلى الزفير | | نسبة الشيق إلى الزفير |
| | نسبة فاصلة | | نسبة فاصلة |
| | نسيان | | نسيان |
| | نضج اجتماعى | | نضج اجتماعى |
| | نفسى ، علاج | | نفسى ، علاج |
| | نكوص | | نكوص |
| | نقطية | | نقطية |

| | |
|-----------|---------------------------|
| ٤٠٥ ، ٣٤٣ | هلوسة |
| ٤١٥ | هلاس كحولى |
| ٤٢٠ | هوس ، حالاته |
| | و |
| ٩٨١ | واقع ، مبدأ |
| ٥٦١ | واهن ، نمط |
| ٩٦٤ | وجودى ، علم النفس الوجودى |
| ١٢٤ | وراثه |
| ١٢٤ ، ١٧٥ | مشكلة الوراثة والبيئة |
| ٦٠٤ ، ١٧٥ | ميكانيزمات الوراثة |
| ٥٢٥ | وسواس |
| ٣٨٨ | وضع |
| ٧١٢ | وظيفة سيكولوجية |
| ٤٣٦ | وظيق ، علم النفس الوظيقى |
| ٩٧٠ | وعى المعلومات المدرسية |
| ٢١٢ | |

| | |
|-----------|-------------------|
| ١٧٨ ، ١٧٣ | نحو |
| ١٦٧ | — عقلى |
| ٥٩٠ | — جسمى |
| ٧٠٩ | معدل سرعة النمو |
| ٧٠٩ | نوم |
| ٧١٠ | — والتعلم |
| | فقدان النوم وأثره |
| | هـ |
| ٤٠٦ | هذيان |
| ٤٢٤ | نحوه |
| ٤٠٧ ، ٣١٠ | — العظيمة |
| ٤٠٦ | — السوداء |
| ٤٠٧ ، ٣٠٩ | — الاضطهاد |
| | هستيريا |
| ٣٧٩ | — تحويلية |
| ٩٨٠ | المحو |

فهرس عام
للمجلدين الأول والثانى
من ميادين علم النفس

النظرية والتطبيقية

| صفحة | |
|------|---|
| ٥ | تقديم بقلم الدكتور يوسف مراد |
| ٩ | فهرس المجلد الأول |
| ١٥ | الفصل الأول : مقدمة |
| | الفصل الثانى : علم نفس الحيوان ، وجهة نظر هذا العلم |
| ٢٩ | وبرنامجه |
| ٦١ | الفصل الثالث : علم نفس الحيوان ، المناهج والنتائج |
| ١٠٧ | الفصل الرابع : علم نفس الطفل |
| ١٦١ | الفصل الخامس : علم النفس التربوى |
| ٢٢٩ | الفصل السادس : مفاهيم علم النفس الاجتماعى ومناهجه |
| ٢٨٧ | الفصل السابع : سيكولوجية الحشد |
| | الفصل الثامن : أثر الجماعة فى الاتجاهات والسلوك |
| ٣١٥ | الاجتماعى |
| | الفصل التاسع : علم النفس المرضى ، دلالة السلوك الشاذ |
| ٣٤١ | وأسبابه |
| ٣٧١ | الفصل العاشر : علم النفس المرضى ، الاضطرابات الصغرى |
| | الفصل الحادى عشر : علم النفس المرضى ، الاضطرابات |
| ٤٠١ | الكبرى |

| | | |
|------|--|------|
| ٤٣٥ | الفصل الثاني عشر : علم النفس الفسيولوجي | صفحة |
| ٤٦٧ | الفصل الثالث عشر : الجماليات | |
| ٥١٧ | فهرس المجلد الثاني | |
| ٥٢٣ | الفصل الرابع عشر : طيعة الفروق الفردية | |
| ٥٧٩ | الفصل الخامس عشر : القروق الكرى بين الجماعات | |
| ٦٣٣ | الفصل السادس عشر : علم النفس الإكلينيكي | |
| ٦٨١ | الفصل السابع عشر : الكفاية العقلية لدى الفرد | |
| ٧٥٥ | الفصل الثامن عشر : علم النفس المهني ، إعداد العامل لعمله | |
| | الفصل التاسع عشر : علم النفس المهني ، المحافظة على الأهلية | |
| ٨٢٧ | للمعمل | |
| ٩٠٩ | الفصل العشرون : سيكولوجية المهن الحرة | |
| ٩٦٣ | الفصل الحادى والعشرون : وجهات نظر | |
| ١٠٠٥ | قاموس المصطلحات | |
| ١٠١٥ | ثبت الأعلام | |
| ١٠٢٦ | ثبت المواد | |

